# SKRZYDLATA POLSKA

NR 4 (603) ● 27. I. 1963 ● ROK XIX/XXXIII ● CENA 2 zł

W numerze: PRZED ARGENTYNĄ ● SAMOLOT NA PARKIECIE ● ŚMIGŁOWIEC NADDŹWIĘKOWY ● O SELENITACH Z KLUBU „ORION" ● NA KRAWĘDZI ŻYCIA

Towarzystwo lotnicze NRD „Deutsche Lufthansa" wznowiło stałe loty swych samolotów na trasie Berlin — Warszawa. Na zdjęciu: Załoga Il 14 „Deutsche Lufthansa" po przybyciu na Okęcie. Drugi od prawej kapitan statku Erhardt Kosel (ma już na swym koncie wylatanych 1,5 mln kilometrów).

Foto: Z. Jóźwiak — LOT

# Z tygodnia na tydzień

## Z kraju

**W CENTRUM** Wyszkolenia Lotniczego w Krośnie czynny jest od niedawna Klub Lotnika, w którym odbywają się spotkania przy kawie i wieczorki towarzyskie. Klub jest dobrze wyposażony i estetycznie urządzony. Znajduje się w nim: telewizor, magnetofon, różne gry, czynna jest także biblioteka i czytelnia.

*

**SAMOLOTY** Olsztyńskiego zespołu lotnictwa sanitarnego przeleciały w roku ub. 55 tys. kilometrów, przewożąc 200 chorych, przeważnie do klinik specjalistycznych w Warszawie i Gdańsku oraz sporą ilość leków i krwi dla szpitali w Olsztynie.

*

**ŁASKI** Powiatowy Dom Kultury (woj. łódzkie) prowadzi niezwykle ożywioną działalność na prawie wszystkich odcinkach. Czynna tam jest m. in. sekcja astronautyczna, która powstała parę lat temu jako jedna z pierwszych w Polsce.

*

**KOMITET** Wojewódzki ZMS i Aeroklub Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze zorganizują zimowe wczasy lotnicze dla kandydatów na pilotów szybowcowych, którzy przeszli badania lotniczo-lekarskie i uznani zostali za zdolnych do szkolenia lotniczego.

*

**MGŁA,** odwilż, ocieplenie spowodowały w Warszawie 6 stycznia br. poważne zakłócenia w komunikacji lotniczej na Okęciu. Do południa nie odlatywały, ani też nie były przyjmowane żadne samoloty. Dopiero po południu odleciały samoloty do Moskwy, Kopenhagi i Londynu. Nie lądował również na Okęciu samolot „Air France", obsługujący linie Moskwa — Warszawa — Paryż.

*

**UCZNIOWIE** 11 klasy liceum ogólnokształcącego w Koszalinie St. Socha i K. Wolski budują w pracowni rakietowej Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Koszalinie (pod kierunkiem instr. E. Siudowskiego) rakietę LUMP-RF-1, która ma wznieść się na wysokość 500 m i sfotografować wmontowanym aparatem „Druh" miasto z góry. Siła ciągu ma wynieść 10 kG, a napęd stanowić mieszanina siarki, saletry i cukru.

*

**TELETURNIEJ** pod nazwą „Szkoła astronautów" zorganizowała redakcja młodzieżowa Telewizji Warszawskiej i Aeroklub PRL. W konkursie brali udział chłopcy i dziewczęta w wieku 12—15 lat, uczący się względnie pozostający poza szkołą. Finał teleturnieju, który odbył się 20 stycznia br. w Warszawie, poprzedzony był eliminacjami terenowymi przeprowadzonymi przez niektóre aerokluby regionalne.

*

**SZKOŁA** Szybowcowa im. Cz. Tańskiego w Fordonie „kończy" 14 lutego br. 30 lat. W roku ubiegłym uczniowie szkoły wraz z kadrą wylatali 3 600 godzin i przelecieli 13,5 tys. km. Poza tym zdobyto w Fordonie 5 diamentów, 1 złotą odznakę z 3 diamentami, 3 złote odznaki i 25 srebrnych odznak. W wewnętrznych zawodach szkoły (brało udział 50 szybowców) zwyciężył Jan Wróblewski z Bydgoszczy, przed R. Matuszewskim z Torunia. Gratulujemy kadrze i kierownictwu Szkoły sukcesów.

*

**REDAKCJĘ** „Skrzydlatej" odwiedził dnia 14 stycznia br. nasz bułgarski korespondent red. Mikołaj Kałczew z Sofii, bawiący w Polsce z kilkudniową wizytą. W spotkaniu z red. Kałczewem wzięli udział sekretarz redakcji red. Jerzy Zarębski i red. Tadeusz Malinowski. Podczas przyjacielskiej rozmowy przy czarnej kawie omówiono między innymi dalszą współpracę z redakcją.

# LUDZIE DOBREJ WOLI SĄ WSZĘDZIE

PIĄTEK, 28 grudnia 1962 r., godzina 23. Mieszkaniec Warszawy p. Jerzy Krzaczyński dowiaduje się, że jego kuzyn leżący w szpitalu klinicznym w Katowicach znajduje się w bardzo ciężkim stanie. Dla ratowania konieczna jest operacja, ale ta może odbyć się — według opinii lekarzy — tylko wtedy, kiedy chory otrzyma specyfik produkowany przez firmę Bayer. Niestety, nie udaje się go zdobyć w kraju i jak informują lekarze preparat ten dostępny jest — i to z dużymi trudnościami — jedynie na terenie Niemieckiej Republiki Federalnej. Jak go zdobyć? Jak najszybciej dostarczyć do kliniki?

J. Krzaczyński, który z zamiłowania jest żeglarzem, przypomona sobie, że w czasie letniego rejsu jachtem do jednego z portów fińskich wymienił adres z członkiem załogi jachtu NRF, mieszkańcem Hamburga — Wernerem Weberem. Mimo że, między obu żeglarzami od tamtego czasu nie doszło do wymiany korespondencji, J. Krzaczyński łączy się telefonicznie z Hamburgiem — z mieszkaniem Webera. Prosi o pomoc.

W godzinę potem szpital armii amerykańskiej w Hanowerze odbiera apel Webera (któremu nie udało się otrzymać lekarstwa w Hamburgu), nadany przez niego za pomocą krótkofalówki. Szpital jest jednym z nielicznych posiadaczy potrzebnego leku. Z lotniska w Hanowerze wojskowy samolot amerykański z cenną przesyłką na pokładzie startuje do lotu na Hamburg. Tu czeka już maszyna zachodnioniemieckiego towarzystwa lotniczego „Lufthansa", która zabiera lek i transportuje go na lotnisko Tempelhof w Berlinie zachodnim.

W międzyczasie zawiadomione zostają odpowiednie władze NRD.

Sobota 29 grudnia godz. 5 rano. Telefon z odowództwa wojsk lotniczych NRD budzi Siegfrieda Golbsa — nawigatora jednej z załóg latających. Polecenie jest krótkie: natychmiasta zawiadomić resztę załogi i stawić się na swoim lotnisku. W kilkanaście minut potem cała załoga z kapitanem Reinhardem Heichlerem na czele jest już w samolocie. Wojskowy IŁ-14 ląduje wkrótce na cywilnym lotnisku berlińskim — Schoenefeld. Tutaj czeka już wóz Policji Ludowej NRD, który przywiózł lek z Tempelhof.

Warunki atmisferyczne są bardzo ciężkie: lotnisko zaśnieżone: brygady porządkowe pośpiesznie oczyszczają pole startowe. W błyskawicznym tempie załatwione zostają wszystkie formalności.

Godzina 9. Samolot IŁ-14 ze znakami sił powietrznych NRD — startuje do lotu na Warszawę z maleńką paczuszką niezwykłej wartości — ratunkiem dla życia ludzkiego. Tymczasem w Warszawie J. Krzaczyński o godzinie 7.45 otrzymuje od Wernera Webera z Hamburga depeszę, która rozprasza jego niepokój: „Zrobiłem co mogłem, lek w drodze". Również cały personel lotniska Okęcie wie, że niedługo wyląduje tu specjalny samolot z NRD.

Godzina 10.45 — samolot ten jest już w Warszawie. Następuje niezwykle wzruszający moment, gdy rodzina ciężko chorego odbiera z rąk pilotów lek, który w niespełna 12 godzin przebył setki kilometrów i przekroczył trzy granice.

I tu również załatwianie wszystkich formalności odbywa się błyskawicznie. Pracownicy „LOT-u", Urzędu Celnego i placówki WOP dodają jeszcze jedno ogniwo do łańcucha ludzi dobrej woli.

Ulicami Warszawy pędzi karetka wioząc lekarstwo na lotnisko Gocław. Stamtąd za pośrednictwem Lotniczego Pogotowia Ratunkowego wysłane ono zostaje do kliniki w Katowicach.

Nie pierwszy to raz, kiedy dzięki zepoleniu i bezinteresownemu wysiłkowi ludzi zamieszkujących różne kraje ratuje się życie człowieka.

W tym jednakże przypadku wkład dobrej woli ludzi i instytucji różnych narodowości jest szczególnie wielki i wzruszający. Dobra wola tak szybko i skutecznie przekroczyła — w imię wzniosłego celu — granice państw.

**Bożydar Sosień**

**Załoga samolotu wojskowego NRD z kapitanem R. Heichlerem, która przywiozła lek oraz kierownik Biura Obsługi Przewozu LOT — Tedeusz Kucio.**

# ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W LUBLINIE

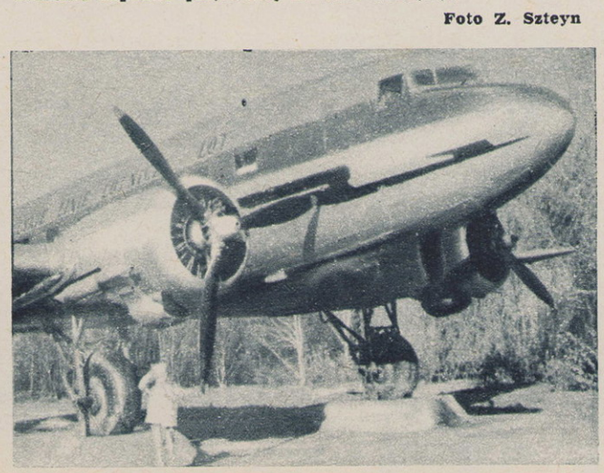
W dniu 12 stycznia br. odbyło się w Świdniku wspólne posiedzenie zarządów Aeroklubu Lubelskiego i Robotniczego, zwołane w związku z inicjatywą rozegrania zimowych zawodów samolotowych. Warto przypomnieć, że zawody te mają bogatą tradycję, bowiem po raz pierwszy zorganizował je w 1934 r. Lubelski Klub Lotniczy.

Na zebraniu w Świdniku dyskutowano między innymi o sprawach organizacyjnych i projektach regulaminu I LZZZS. Według wstępnych założeń przewiduje się rozegranie zawodów w dniach 15—17 lutego br. **(Chwał).**

# 34 WCIELENIE DC-3

**Uzupełniając artykuł R. Szubańskiego zamieszczony w nr 2 SP, warto wspomnieć, że wysłużone samoloty DC-3 i Li-2 nawet po wycofaniu ich z linii służą lotniczej sprawie propagując podróże powietrzne. Oto samolot Li-2 PLL „Lot" ustawiony w lubelskim Parku Kultury. Na pokładzie samolotu czynna jest kawiarnia. Jak widać ze zdjęcia, samolot sprawia wrażenie zupełnie przydatnej do lotu maszyny.**

**Foto Z. Szteyn**



# BAL LOTNIKÓW W WARSZAWIE

AEROKLUB Warszawski organizuje w dniu 9 lutego br. (sobota) nielada atrakcję karnawałową dla swych członków. W salach Klubu Oficerskiego Inspektiratu Lotnictwa odbędzie się Bal Lotników. Impreza ta zapowiada się bardzo ciekawie. Ponieważ liczba miejsc jest niewielka i ograniczona, warto pospieszyć się z nabyciem zaproszeń (koszt wraz z konsumpcją 140 zł).

**(pj)**

# BIBLIOTEKA im. CZESŁAWA ZBIERAŃSKIEGO

W dniu 15 stycznia w Bibliotece Naukowej Instytutu Lotnictwa w Warszawie odbyło się oficjalne przekazanie księgozbioru ufundowanego przez Czesława Zbierańskiego z Nowego Jorku. Przekazania książek bibliotece IL dokonał płk. Stanisław Skalski, występu acy z ramienia Komisji Historycznej działającej przy Inspektoracie Wojsk Lotniczych. Księgozbiór, który odtąd nosić będzie miano Biblioteki im. Czesława Zbierańskiego. stanowi wyłączoną całość zbiorów biblioteki instytutowej i sygnowany będzie specjalnym stemplem.

W tym samym dniu ukonstytuował się komitet społeczny fundacji, którego przewodniczącym został płk Skalski, a członkami dyr. IL mgr inż. J. Chyliński, mgr inż. St. Witkowski, mgr Inż. T. Królikiewicz, mgr mjr I. Koliński i W. Rutka, pracownik Instytutu.

# SAMOLOTY „DEUTSCHE LUFTHANSA"
## LATAJĄ ZNÓW NA TRASIE BERLIN — WARSZAWA

Serdeczne powitanie dyrektora „Deutsche Lufthansa" — Karla Heillanda (z lewej) przez dyrektora PLL LOT — Jana Krzywickiego w porcie lotniczym Okęcie.

NA lotnisku Okęcie w Warszawie wylądował 5 stycznia br. samolot pasażerski „Deutsche Lufthansa", wznawiając stałe kursowanie maszyn przedsiębiorstwa lotniczego NRD na trasie Berlin — Warszawa.

„Deutsche Lufthansa" obsługiwać będzie linię Warszawa — Berlin dwa razy w tygodniu — we wtorki i czwartki; w pozostałe dni na trasie tej kursują samoloty PLL LOT. Połączenie lotnicze między obu stolicami mamy teraz codziennie.

Z okazji wznowienia linii dyrekcja „Deutsche Lufthansa" wydała coctail - party w budynku dworca lotniczego na Okęciu. Na przyjęcie przybyli przedstawiciele Ministerstwa Komunikacji, PLL LOT z dyrektorem naczelnym tego przedsiębiorstwa — Janem Krzywickim oraz przedstawiciele prasy i radia. Obecny był ambasador Niemieckiej Republiki Demokratycznej w Polsce — Richard Gyptner wraz z członkami ambasady.

Zabierając głos dyrektor „Deutsche Lufthansa" — Karl Heilland przypomniał, że Polska była pierwszym krajem, z którym rząd NRD w lipcu 1955 r. zawarł umowę dotyczącą komunikacji lotniczej. Mimo dobrej wzajemnej współpracy przedsiębiorstwo NRD musiało — z powodu małej jeszcze wówczas frekwencji pasażerów — zrezygnować w r. 1960 z obsługi linii Berlin — Warszawa. Obecnie, gdy aktualne badania wykazały, iż w obu kierunkach istnieją duże potrzeby przewozowe, dyrekcja „Deutsche Lufthansa" postanowiła wznowić obsługę linii. Mówca podkreślił, że obywatele NRD interesują się lotami turystycznymi do Polski, w związku z czym planuje się organizowanie lotów weekendowych do Warszawy.

Dyrektor PLL LOT Krzywicki wyraził przekonanie, że współpraca między przedsiębiorstwami lotniczymi obu krajów będzie się rozwijać pomyślnie i że stanie się ona ważnym wkładem do dalszego rozwoju wzajemnych stosunków gospodarczych.

Dyrektor „Deutsche Lufthansa" — Karl Heilland przemawia podczas coctail-party na Okęciu (w środku — trzeci od prawej). Zdjęcia: Z. Jóźwiak — LOT (3)

Załoga Il-14 „Deutsche Lufthansa" (od lewej): radiooperator Dieter Brenneisen, kapitan statku Erhard Kosel, stewardessa Gudula Greifzu, mechanik Manfred Luft i II pilot Otto Ständer.

## *LIST DO REDAKCJI*

# *W jakim celu?*

*Drogi Panie Redaktorze!*

*Czytając stronę 48 interesującego magazynu historycznego „Mówią Wieki" z listopada 1962 r. mimo woli przypomniałem sobie wierszyk Władysława Noskowskiego:*

*„I jak w bajce, przez losu kaprys*
*niespodziewany*
*Dzieją się nieraz dziwaczne przemiany."*

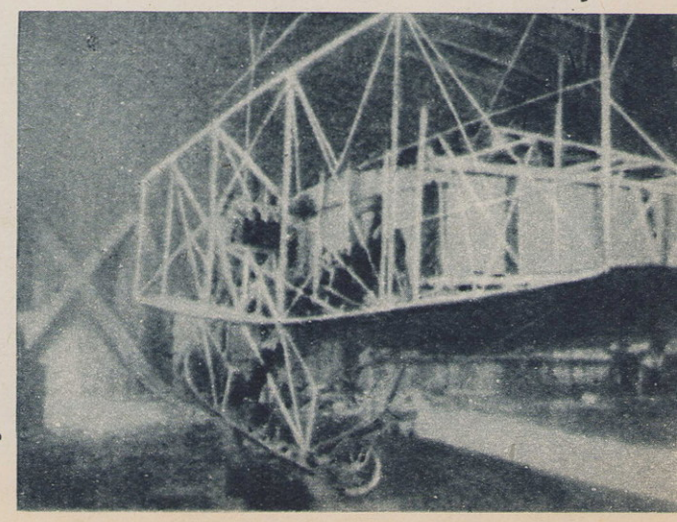
*Mówiąc bardziej prozaicznie, dziwnej przemianie uległ tu podpis pod fotografią polskiego samolotu z 1911 r. konstrukcji inżynierów Cywińskiego i Zbierańskiego. Mianowicie w zaiste tajemniczy sposób zniknęło tam nazwisko jednego z dwóch bardzo zasłużonych dla rozwoju polskiej myśli lotniczej konstruktorów. A przecież od kilku lat bezspornie wiemy, że nie było ich trzech, ani też jednego, lecz akurat dwóch. Łatwo to sprawdzić zapoznawszy się z pisemnym świadectwem koronnego świadka, człowieka, który 52 lata temu oblatywał maszynę na Polu Mokotowskim w Warszawie, inż. pil. Scipio del Campo:*

*„Nikt lepiej ode mnie nie zna autorstwa tego samolotu... Reprodukowany rysunek jest podobizną dwupłata, złożonego z rur stalowych, konstrukcji Czesława Zbierańskiego, a wykonany wspólnie ze Stanisławem Cywińskim. Samolot ten, kierowany przeze mnie, wzniósł się przy pierwszej próbie z łatwością i wykazał rewelacyjne — jak na ówczesne czasy — zalety nośności, zwrotności i łatwości lądowania."*

*Stałe pomijanie w lotniczych publikacjach E. Jungowskiego (on jest właśnie autorem ilustrowanego artykułu „Dzieje samolotu" w „Mówią Wieki") nazwiska jednego z dwóch konstruktorów samolotu polskiego — mówiąc konkretnie inż. Czesława M. Zbierańskiego — można było pominąć milczeniem, gdy ukazywały się one w pismach niespecjalistycznych (np. w „Stolicy"). Kiedy jednak drukuje artykuł z ważnym błędem miesięcznik wydawany przy współudziale Polskiego Towarzystwa Historycznego, należy to publicznie wytknąć. Z tych małych — zdawałoby się — przeoczeń i bałamuctw powstają bowiem nikomu niepotrzebne sfałszowania historii początków lotnictwa polskiego. Ludzie, którzy się tym zagadnieniem parają, przypominają sobie dobrze jak np. z niektórych niedbale lub wręcz błędnie opracowanych podpisów pod fotografiami w albumowej księdze „Ku czci poległych lotników" (1933 r.) powstały z kolei fałszywe artykuły późniejszych autorów. Udało się rozwikłać te sprawy w ostatnich latach tylko dlatego, że na szczęście żyją jeszcze uczestnicy wydarzeń z tego odległego okresu. W jakim więc celu zaczyna się znowu gmatwać zaszczytne autorstwo tego w pełni udanego samolotu polskiego z 1911 r.*

*Z poważaniem*
*JAN KOWNACKI*

**Tak wygląda samolot konstrukcji Zbierańskiego-Cywińskiego z 1911 r.**



# PRZED ARGENTYNĄ

PORAZ pierwszy w historii mistrzostw świata przypadnie szybownikom walczyć o palmę pierwszeństwa o tak niezwykłej porze. Mam tu na myśli oczywiście IX Szybowcowe Mistrzostwa Świata, jakie w tym roku odbędą się właśnie w lutym, a więc już za kilkanaście dni, w miejscowości Junin w Argentynie. Dla pilotów szczególnie europejskich termin rozgrywania imprezy zaiste niezwykły. U nas o tej porze jest zawsze zima, mniej lub bardziej mroźna, więc i o latanie nie ma mowy, a tymbardziej wyczynowym; co najwyżej odbywają się obozy kondycyjne, teoretyczne kursy doskonalące, no i może czasem jakieś latanie treningowe w górskich szkołach szybowcowych. No, ale w Ameryce Południowej, w Argentynie jest teraz akurat lato — pora najbardziej odpowiednia do latania wyczynowego i naturalnie rozgrywania imprez. Ponieważ szybownicy argentyńscy podjęli się organizacji kolejnych mistrzostw świata i są w tym roku ich gospodarzami, wybrali więc porę najlepszą, najbardziej odpowiednią z punktu widzenia ich warunków klimatycznych. Tak więc poraz pierwszy w swej historii, szybowcowe mistrzostwa świata odbędą się na innym, pozaeuropejskim kontynencie.

Z Europy droga do Argentyny daleka, a i transport sprzętu skomplikowany — głównie drogą morską. Stąd też sporo aeroklubów narodowych, zwłaszcza tych gdzie szybownictwo nie reprezentuje zbyt wysokiego poziomu międzynarodowego, zrezygnowało z udziału w argentyńskiej imprezie, pomimo iż organizatorzy zabezpieczyli szereg ulg dla uczestników: tak na zawodach jak i w transporcie lotniczym i morskim w czasie podróży do i z Argentyny. Czołowe potęgi szybowcowe: Francja, NRF, USA, Wielka Brytania, zdecydowały się pojechać do Junin.

Nie dysponujemy jeszcze obecnie dostatecznymi informacjami (z tym jest i będzie chyba bardzo kiepsko także w czasie trwania mistrzostw, gdyż nikt z tzw. kompetentnych czynników nie zatroszczył się o należytą obsługę informacyjno-sprawozdawczą z zawodów w Argentynie): ilu zawodników, z jakich krajów i na jakim sprzecie startować będzie na tegorocznych mistrzostwach. Wiadomo jedynie, na podstawie krótkich i niekompletnych zresztą notatek z zagranicznej prasy lotniczej, że zawody w Argentynie będą obsadzone przez pilotów szybowcowych reprezentujących najwyższą klasę międzynarodową, że będzie to czołówka światowa, mająca za sobą szereg znakomitych osiągnięć i niejednokrotnie już udział w tego rodzaju mistrzostwach. Konkurencja będzie niewątpliwie silna, a walka na pewno trudna i zacięta, zwłaszcza iż teren jest dla większości absolutnie nieznany i pora startu niezwykła. Dużo zależeć też będzie od możliwości szybkiego zaaklimatyzowania się pilotów w czasie argentyńskiego lata.

Ale, zanim dowiemy się coś bliższego jak to było w Argentynie (nieprędko to z pewnością nastąpi — chyba dopiero za miesiąc), przypomnijmy sobie pokrótce historie dotychczasowych szybowcowych mistrzostw świata:

### I. SZ. M. Ś. — 1937 r. — NIEMCY
### Wasserkuppe

W zawodach, które były pierwszą tego rodzaju międzynarodową imprezą szybowcową wzięło udział 40 szybowników z 6 państw. Najliczniej reprezentowani byli Niemcy i Polacy, którzy zajęli czołowe miejsca i uzyskali najlepsze rezultaty.

Wyniki ogólne: 1. Dittmar, 2. Hofmann, 3. Spaete (wszyscy Niemcy) 4. Sandmeier (Szwajcaria) 5. Schmidt (Niemcy), 6. Reitsch (Niemcy) 7 **Baranowski** (Polska), 8. **Żabski** (Polska), 9. Baur (Szwajcaria), 10. **Mynarski** (Polska), 13. Brzezina i 20. **Peterek i Szukiewicz** (Polska). Najlepsze wyczyny uzyskali na zawodach Polacy: Mynarski (przelot docel. 351 km) i Żabski (wysokość 3 295 m).

### II. Sz. M. Ś. — 1948 r. — SZWAJCARIA
### Samedan

W pierwszych po wojnie zawodach, a drugich z kolei startowało 26 pilotów z 7 państw. Polacy nie brali udziału. Rozegrano 7 konkurencji.

Wyniki ogólne: 1. Persson (Szwecja), 2. Schachenmann (Szwajcaria), 3. Kuhn (Szwajcaria), 4. Magnusson (Szwecja), 5. Ara (Hiszpania), 6. Lambert (Francja), 7. Fontailles (Francja), 8. Maurer (Szwajcaria), 9. Valette (Francja), 10. Wills (W. Brytania). Najlepsze wyczyny uzyskali Maurer (predkość po trójkącie 100 km — 69,6 km/h) i Lambert (przewyższenie — 4 710 m).

### III. Sz. M. Ś. — 1950 r. — SZWECJA
### 5—17 lipca ● Oerebro

Startowało 29 zawodników z 17 państw. Polacy nie brali udziału. Rozegrano 6 konkurencji. Piloci wylatali 750 godzin i przelecieli ponad 31 tys. km. Szybowce reprezentowały 11 typów konstrukcji.

Wyniki ogólne: 1. Nilson (Szwecja), 2. Mac Cready (USA), 3. Borisek (Jugosławia), 4. Arbaiter (Jugosławia), 5. Magnusson (Szwecja), 6. Persson (Szwecja), 7. Loef (Szwecja), 8. Gehringer (Szwajcaria), 9. Fontailles (Francja), 10. Lambert (Francja).

### IV. Sz. M. Ś. — 1952 r. — HISZPANIA
### 3—11 lipca ● Madryt

Mistrzostwa rozgrywano oddzielnie w kategorii szybowców jednomiejscowych (41 pilotów) i dwumiejscowych (17 pilotów). Startowało ogółem 58 zawodników z 19 państw. Polacy nie brali udziału. Przeprowadzono 5 konkurencji. Szybowce reprezentowały 16 typów konstrukcji.

Wyniki jednomiejscówek: 1. Wills (W. Brytania), 2. Pierre (Francja), 3. Forbes (W. Brytania), 4. Cuadrado (Argentyna) 5. Gehriger (Szwajcaria).

Wyniki dwumiejscówek: 1. Juez (Hiszpania), 2. Frowein (Niemcy zach.), 3. Reitsch) Niemcy zach.), 4. Mantelli (Włochy), 5. Kahra (Finlandia).

Najlepsze wyniki: przelot otwarty 300 km i wysokość 7 500 m.

### V. Sz. M. Ś. — 1954 r. — W. BRYTANIA
### 20 lipca — 4 sierpnia ● Camphill

Mistrzostwa rozegrano oddzielnie w kategorii szybowców jednomiejscowych (32 pilotów) i dwumiejscowych (9 pilotów). Startowało ogółem 41 zawodników z 19 państw. Polacy nie brali udziału. Przeprowadzono 4 konkurencje. Szybowce reprezentowały 26 typów konstrukcji.

Wyniki jednomiejscówek: 1. Pierre (Francja), 2. Wills (W. Brytania), 3. Wiethüchter (NRF), 4. Mac Cready (USA), 5. Relander (Finlandia).

Wyniki dwumiejscówek: 1. Rajn-Komac (Jugosławia), 2. Mantelli — Braghini (Włochy), 3. Smith-Kidden (USA), 4. Nietlispach — Müller (Szwajcaria), 5. Hesse-Neuman (Austria).

### VI. Sz. M. Ś. — 1956 r. — FRANCJA
### 29 czerwca — 13 lipca ● Saint Yan

Mistrzostwa rozgrywano oddzielnie w kategorii szybowców jednomiejscowych (45 pilotów) i dwumiejscowych (13 pilotów). Startowało ogółem 58 zawodników z 25 państw. Po raz pierwszy po wojnie startowali Polacy. Przeprowadzono 8 konkurencji. Szybowce reprezentowały 35 typów konstrukcji.

Wyniki jednomiejscówek: 1. Mac Cready (USA), 2. Juez (Hiszpania), 3. **Gorzelak** (Polska), 4. Saradić (Jugosławia), 5. Ivans (USA), 24. **Góra** (Polska).

Wyniki dwumiejscówek: 1. Goodhart-Foster (W. Brytania), 2. Rajn-Stepanović (Jugosławia), 3. Sadoux-Bazet (Argentyna), 4. Trager-Miller (USA), 5. Rousselet-Trubert (Francja), 6. **Nowotarski-Sandauer** (Polska).

Piloci wylatali na mistrzostwach 3 tys. godzin i przelecieli 48 276 km. Ustanowiono 9 rekordów narodowych. Najlepsze wyczyny: przelot otwarty 431 kilometrów i wysokość 8 000 m.

### VII. Sz. M. Ś. — 1958 r. — POLSKA
### 15—29 czerwca ● Leszno

w klasie otwartej (37 pilotów) i w klasie standard

Po raz pierwszy mistrzostwa rozgrywano oddzielnie (24 pilotów). Startowało ogółem 61 zawodników z 22 państw. Przeprowadzono 6 konkurencji. Szybowce reprezentowały 29 typów konstrukcji.

Wyniki w klasie otwartej: 1. Haase (NRF), 2. Goodhart (W. Brytania), 3. Mestan (Czechosłowacja), 4. Komać (Jugosławia), 5. **Makula** (Polska), 14. **Gorzelak** (Polska).

Wyniki w klasie standard: 1. **Witek** (Polska), 2. Persson (Szwecja), 3. Huth (NRF), 4. Horma (Finlandia), 5. Taudefelt (Finlandia), 6. **Wojnar** (Polska).

Na mistrzostwach ustanowiono 1 rekord świata i 30 rekordów narodowych krajów uczestniczących w mistrzostwach; 9 pilotów zdobyło diamenty do złotych odznak. W czasie jednej z konkurencji: przelotu otwartego zawodnicy przelecieli ponad 25 tys. km, w tym 10 pilotów wykonało przelot ponad 500 km, a 44 pilotów ponad 300 km. Przelotów otwartych ponad 300 km wykonano na zawodach ogółem 60. Piloci wylatali 28 780 godzin i przelecieli 62 403 km.

### VIII. Sz. M. Ś. — 1960 r. — NRF
### 4—18 czerwca ● Kolonia

Mistrzostwa rozgrywano oddzielnie w klasie otwartej (20 pilotów) i w klasie standard (35 pilotów). Startowało ogółem 55 zawodników z 23 państw. Przeprowadzono 6 konkurencji punktowanych. Szybowce reprezentowały 24 typy konstrukcji.

Wyniki w klasie otwartej: 1. Hossinger (Argentyna), 2. **Makula** (Polska), 3. **Popiel** (Polska), 4. Goodhart (W. Brytania), 5. Jonsson (Szwecja)).

Wyniki w klasie standard: 1. Huth (NRF), 2. Münch (Brazylia), 3. **Witek** (Polska), 4. Sejstrup (Dania), 5. Juez (Hiszpania.

Na 6 rozegranych konkurencji polscy piloci wygrali 4, zarówno w klasie otwartej jak i standard, w tym: w klasie otwartej Makula i Popiel zajęli w 4 konkurencjach 2 pierwsze miejsca, a w jednej (szóstej) zajęli 2-gie i 3-cie miejsce; w klasie standard Witek zwyciężył w 4 konkurencjach, a w jednej (pierwszej) był drugi.

### IX. Sz. M. Ś. — 1963 r. — ARGENTYNA
### 10—24 luty ● Junin

Jakie wyniki padną w Argentynie? Dowiemy się o tym za miesiąc.

**(kon)**

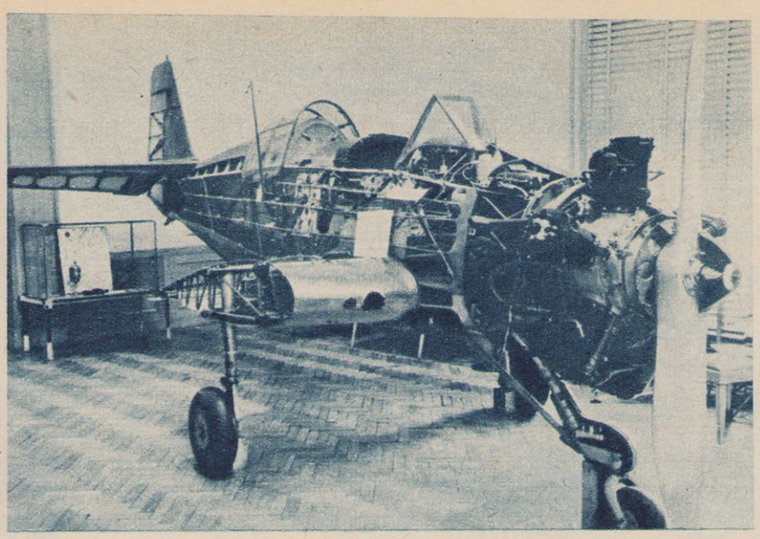
„Zefir" w locie

Foto: B. Koszewski

WĘDRÓWKI HISTORYCZNE

PO MUZEUM TECHNIKI

# SAMOLOT *na* PARKIECIE



OSOBLIWY to widok — na czyściutkim, błyszczącym parkiecie w sali na piętrze stoi prawdziwy samolot. Co prawda bez skrzydeł, które zawieszono obok, ale z pełnym wyposażeniem i co ważne — w przekroju. Częściowo zdjęte pokrycie, sprytne przecięcie niektórych podzespołów uwidacznia tajemnice wnętrza. Jednym słowem jest co oglądać. Przy takim przekrojonym samolocie można stać godzinami i człowiek się nie znudzi. Jeśli zatem ktoś chce dowiedzieć się jak budowano samoloty przed laty, największą ucztę duchową będzie miał tutaj. Obnażonym samolotem jest „Junak—3", dalsze rozwinięcie „Junaka—1" z roku 1948 i „Junaka—2" z 1952. Oblatanie pierwszego samolotu tego typu (przeznaczenie: szkolenie i trening) nastąpiło w lutym 1948 r. Licząc zatem niedyskretnie, w roku bieżącym obchodzić można 15-lecie tej ciekawej konstrukcji, za którą („Junak—2") w roku 1952 twórca jej doc. inż. Tadeusz Sołtyk otrzymał nagrodę państwową II stopnia.

Samoloty „Junak—2" i 3 stanowiły i stanowią jeszcze trzon parku naszych aeroklubów, pełniąc niewdzięczną funkcję szkolenia tak zwanych adeptów sztuki latania.

Wspomniane samoloty, chyba jak żadne z naszych konstrukcji, wywoływały i wywołują różnorakie opinie. Jednym nie podoba się prymityw budowy, innym trudność obsługi klap i nie zawsze kontrolowane ich działanie, zły system zasilania, zła widoczność (z tylnego fotela) i — wiele, wiele innych mankamentów, których nie sposób w tym miejscu wyliczyć. Natomiast grupa zadowolonych z „Junaków" twierdzi, że jest sterowny jak rzadko który samolot, że w pętli ani na centymetr nie przepada, że idealny jest do akrobacji odwróconej, wytrzymały i wyrozumiały na najbardziej twardą rękę ucznia i ma — wiele innych zalet, których również nie sposób tu przytoczyć.

Gdy usiłowałem zbadać opinię użytkowników „Junaków", liczba głosów „za" równa była „przeciw". Gdy pytałem, dlaczego właściwie nikt swoich żalów, bądź pochwał nie publikował — otrzymywałem odpowiedzi, że niewiele by to pomogło. I tu rozmówcy dawali przykłady z innych dziedzin techniki, wskazując na nasze znane samochody... Nie wierząc w takie postawienie sprawy usiłowałem znaleźć jakąś krytyczną publikację na temat obu „Junaków". Przejrzałem sporo roczników naszego rodzonego tygodnika i właściwie poza jedną, literacką raczej wypowiedzią nie znalazłem potrzebnego artykułu. To zadziwia. To zmusza do stwierdzenia, że nie prowadzi się u nas „testów" w rodzaju organizowanych i publikowanych przez bratnią redakcję „Motoru". A przecież — każdy nasz nowy samolot lub szybowiec można opisać pod względem technicznym równie dobrze jak i pod względem eksploatacyjnym.

Niestety, ani „Junaki" ani inne płatowce nie mają tego rodzaju „metryki", dostępnej dla każdego. Sądzić wolno, że jeśli potrafimy subtelnie i detalicznie opisywać konstrukcje zagraniczne (vide VC-10), będziemy umieli to robić i z naszymi samolotami. To apel w stronę zarówno techników, jak i pilotów. Warto, aby każdy użytkowany u nas aktualnie statek powietrzny miał swoją monografię, będącą jednak nie reklamowym prospektem wytwórni.

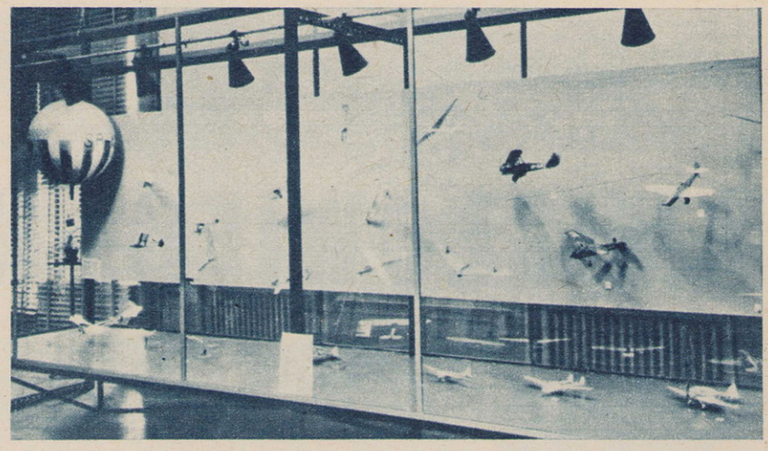
Przy przekroju „Junaka—3", zwanego także „hokejem" (ze względu na przednią goleń), zatrzymałem się nieco dłużej, ale czasem warto pomedytować.

Obok samolotu duża gablota szklana wypełniona makietami różnych statków powietrznych naszej konstrukcji. Jest to jakby skrótowy ich przegląd od modelu latającego Tańskiego, poprzez RWD, PZL—11, „Szpaka", balon „Kościuszko", aż po bezogonowego „Wampira". Skrótowy dlatego, że nie wszystkie modele zostały pokazane i nie wszystkie opracowano z jednakową precyzją, jakiej wymagać należy od eksponatu muzealnego. W sławnym paryskim muzeum lotniczym istnieją modele samolotów, których poszczególne części zostały wykonane nawet z identycznych materiałów co oryginalny płatowiec. Dotyczy to również pokrycia. Imitacja jest niedopuszczalna. Kryteria bardzo surowe, ale też każda makieta jest prawie dziełem sztuki.

Trudno oczywiście identyczne wymagania stawiać naszym eksponatom, bytującym w znacznie skromniejszych warunkach, ale konieczna jest na pewno surowsza selekcja modeli. Na marginesie trzeba wspomnieć, że liczba makiet od paru lat nie powiększa się!

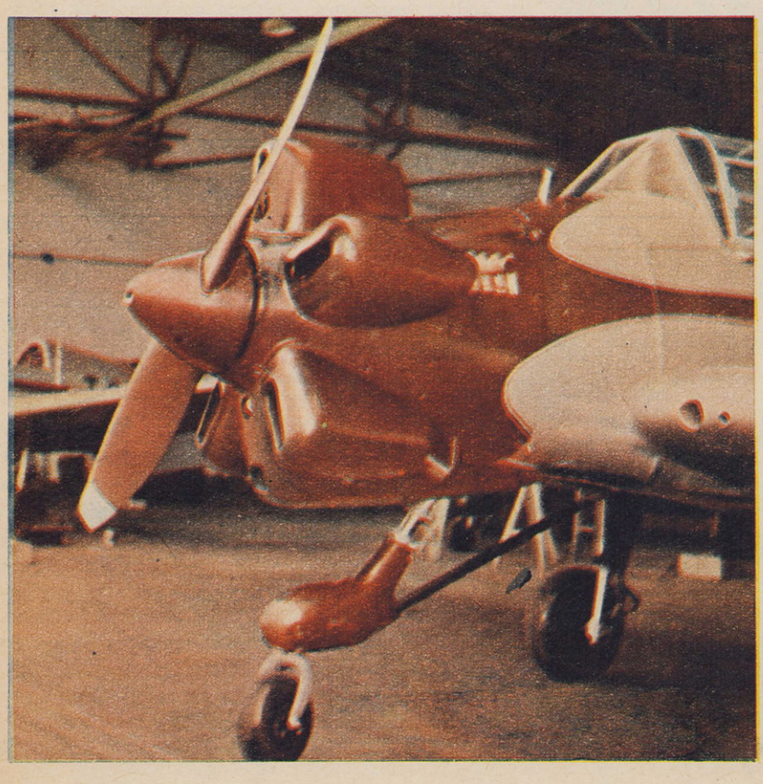
Część „płatowcową" dzisiejszej wędrówki po Muzeum Techniki zamyka bardzo interesujący eksponat (tym razem w wielkości naturalnej), kabiny samolotu tzw. małej komunikacji, CSS—12. Jest to ucięty przód samolotu z osłoniętą kabiną, fotelami pilotów, sterownicami i pełnym oprzyrządowaniem. Eksponat historyczny już dzisiaj, bo płatowiec ten nie miał jakoś szczęścia do serii i „wejścia na linię". Służył jako latające laboratorium, potwierdzając, jak się przyjęło mawiać, założenia konstruktorów. Po LWD-owskim „Misiu" był drugim samolotem dwusilnikowym, zbudowanym u nas po wojnie. Kabina jest otwarta od tyłu, zachęcając do przymierzenia się w fotelach pilotów, do poruszenia dźwigniami, dwoma wolantami i pedałami, cóż kiedy zapał powstrzymuje groźny napis „Nie dotykać eksponatów". Co by to było zresztą, gdyby tak tysiąc osób dziennie przymierzyło się do sterownic samolotu? A tyle mniej więcej przewija się zwiedzających przez sale Muzeum, na przykład w dni świąteczne. Kto wie, może wśród nich znajdują się czasami i nasi sławni piloci, co niejedną piękną zapewne chwilę spędzili za sterami CSS—12? Wspomnienia z lat młodości podobno są najmilsze — i po to właśnie zakłada się muzea. Może nie mam racji?

**PAWEŁ ELSZTEIN**

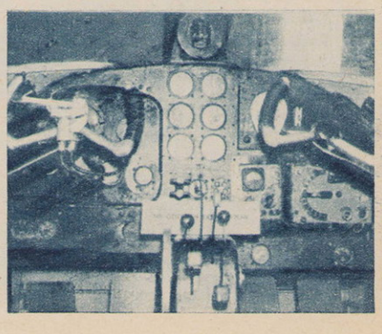


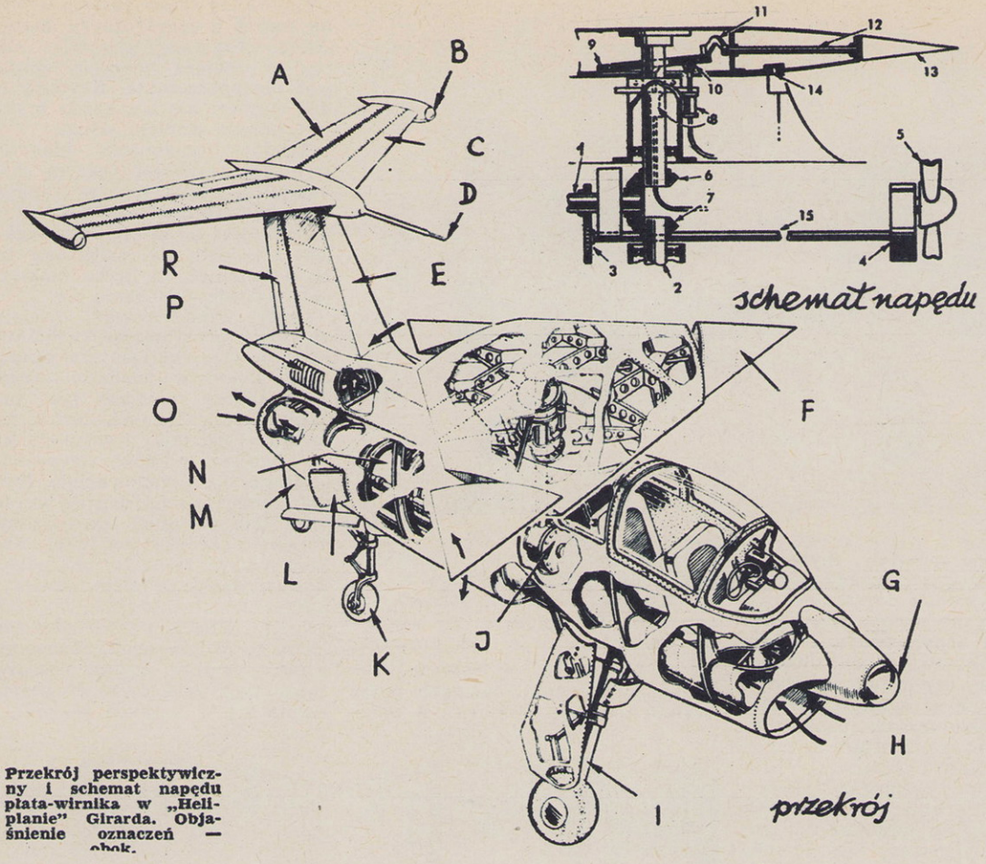
**Gablota szklana wypełniona makietami samolotów i szybowców, od dłuższego czasu niestety nie uzupełniana.**

**Powyżej: Junak-3 na parkiecie sali w Muzeum Techniki NOT w Warszawie. Niżej: Junak-3 w hangarze Krośnieńskich Zakładów Naprawczych.**



**A tak wygląda kabina samolotu CSS-12. (CSS to skrót nazwy dawnej wytwórni Centralne Studium Samolotów).**
**Foto: B. Koszewski (3) i autora (1)**





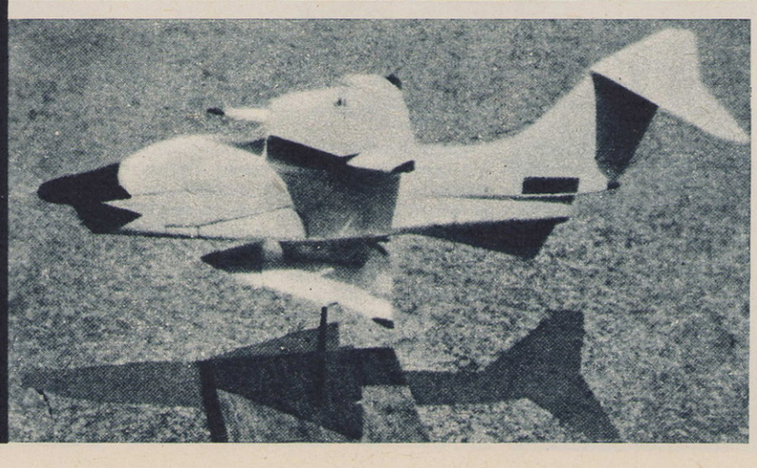

**Przekrój perspektywiczny i schemat napędu płata-wirnika w „Heliplanie" Girarda. Objaśnienie oznaczeń — obok.**

**OZNACZENIA**

**PRZEKRÓJ:** A — ster wysokości, B — światło pozycyjne, C — statecznik poziomy, D — dysza prędkościomierza, E — statecznik pionowy, F — ruchome końcówki wirnika nośnego, G — reflektor do lądowania, H — wlot powietrza do silnika, I — podwozie główne, J — przekładnia, K — podwozie tylne, L — hamulec aerodynamiczny, M — zderzak tylny, N — silnik turbinowy, O — dysza wylotowa silnika, P — dysze sterujące, R — ster kierunku.

**SCHEMAT NAPĘDU:** 1 — wał turbiny, 2 — wał wirnika, 3, 6 — przekładnia, 4 — reduktor, 5 — trójłopatowe śmigło przestawialne, 7 — przekładnia dla wersji dwuwirnikowej, 8 — sterownik hydrauliczny, 9, 10 — pierścień sterujący, 11 — popychacz końcówki wirnika, 12 — wał końcówki wirnika, 13 — ruchoma końcówka wirnika, 14 — urządzenie blokujące wirnik-płat, 15 — wał dla wersji turbośmigłowej.

# ŚMIGŁOWIEC NADDŹWIĘKOWY



Z prawej: inż. Pete Girard z modelem „Heliplanu" w wersji jednowirnikowej (u góry) oraz model tego statku latającego w wersji „dwupłata" (u dołu). Przewiduje się, że „jednopłat" będzie miał wirnik-płat o większej powierzchni niż „dwupłat". Modele wykonane w skali 1 : 20 przedstawiają maszyny dwumiejscowe z silnikiem J-60 o ciągu rzędu 1350 kG, mające rozwijać prędkości przelotowe około 800 km h. Rozpiętość płata (wirnika) — 6,6 m, długość całkowita — 12 m. Podwozie główne dwukołowe wciągane w kadłub, podwozie tylne — wciągane w zderzak ogonowy, będący równocześnie przedłużeniem statecznika pionowego.

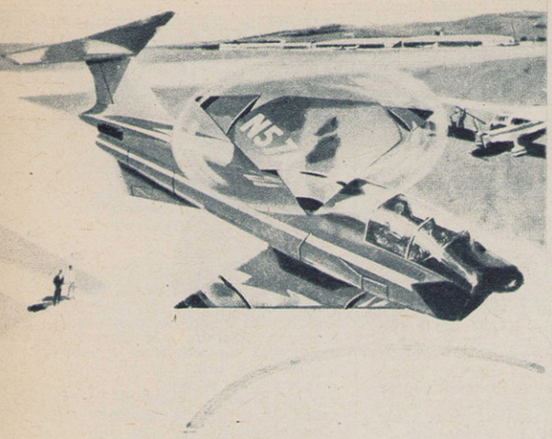
TYTUŁ artykułu jest tylko z pozoru zaskakujący. Oczywiście, trudno jest mówić o śmigłowcu naddźwiękowym mając na uwadze ten aparat latający w jego obecnej postaci. Ale niedawno inż. P. F. Girard, konstruktor z zakładów Ryan w USA, specjalizujący się w projektowaniu maszyn pionowego startu (był on też oblatywaczem samolotu doświadczalnego Ryan X-13 „Vertijet"), opatentował nowy rodzaj śmigłowca zdolnego do rozwijania prędkości rzędu M = 1,5—2.

Istotą pomysłu jest wykorzystanie tych samych nośnych elementów aerodynamicznych do lotu wznoszącego, zawisu i lotu poziomego z wielką prędkością. Śmigłowiec ten nie został jeszcze zbudowany, ale mimo to zasługuje na uwagę.

Rozpatruje się możliwość budowy przede wszystkim dwóch wersji tej maszyny: „dwupłata" z wirnikami przeciwbieżnymi (przeznaczonego do lotów z prędkościami poddźwiękowymi) oraz naddźwiękowego „jednopłata" z pojedynczym wirnikiem nośnym. Ale istnieje możliwość rozbudowania układu np. przez umieszczenie dwóch (lub więcej) wirników nośnych wzdłuż kadłuba.

Jako napęd dla maszyn poddźwiękowych przewiduje się silniki turbośmigłowe, dla naddźwiękowych — turboodrzutowe.

Wirnik nośny ma zawsze kształt trójkąta (delta). Końcówki wirnika są ruchome i służą do jego sterowania. Po pionowym starcie i locie wznoszącym pilot rozpoczyna przekształcanie śmigłowca w samolot. Odłącza napęd od wirnika, który zwalnia obroty i zatrzymuje się, tworząc płat stały. Równocześnie ruchome końcówki wirnika ustawiają się na zerze, stanowiąc przedłużenie płata.



**Tak ma wyglądać w locie „Heliplan" w wersji dwuwirnikowej (dwupłatowej).**

Przed lądowaniem pilot obniża lot do wysokości około 450 m, zmniejsza maksymalnie prędkość i uruchamia wirnik przez podłączenie napędu. Nie przewiduje się szczególnych trudności pilotażowych lub wytrzymałościowo-konstrukcyjnych. W przypadku uszkodzenia silnika płat-wirnik samoczynnie przechodzi do autorotacji (samokrętu), łagodząc upadek.

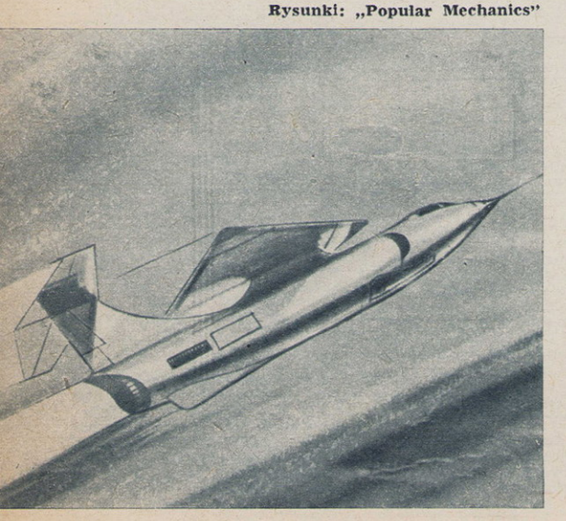
„Dwupłat" Girarda z wirnikami przeciwbieżnymi nie wymaga stosowania śmigła ogonowego lub innych urządzeń dla równoważenia momentów i sterowania kierunkowego. „Jednopłat" posiada strumieniowe dysze sterujące umieszczone w tylnej części kadłuba.

Konstruktor twierdzi, że jego maszyna ma o 5% wyższy „współczynnik niezawodności" niż klasyczny śmigłowiec. Konstrukcyjnie nowy aparat latający ma być wielokrotnie prostszy niż inne znane przemiennopłaty; wystarczy tutaj jedna tylko przekładnia. Dalszą zaletą jest zastosowanie sztywnego wirnika-płata i zbędność zawieszenia go na skomplikowanej głowicy.

Kiedy ten nowy aparat nazwany „Heliplan" rozpocznie loty próbne? Trudno powiedzieć. Obecnie prowadzone są badania właściwości wirnika trójkątnego oraz próby na modelach z napędem. Co z tego wyniknie — pokaże niedaleka przyszłość. **(W)**

**Przewidywany wygląd jednowirnikowego „Heliplanu" przeznaczonego do lotów z prędkością naddźwiękową.**

**Rysunki: „Popular Mechanics"**



# NOWOŚCI NAUKI I TECHNIKI

## PROJEKT STARTU SZTUCZNYCH SATELITÓW Z SAMOLOTÓW

NIEKTÓRE badania w przestrzeni pozaziemskiej mogą być przeprowadzane przez statki kosmiczne o bardzo małych rozmiarach. Nic dziwnego więc, że statki takie są i będą nadal konstruowane.

Ponieważ dla wysłania niewielkich statków kosmicznych potrzebne są niewielkie rakiety nośne, więc wysunięto ciekawy projekt wypuszczania tych rakiet nie z powierzchni Ziemi, ale z samolotu lecącego na dużej wysokości, co pozwoli na pewne zmniejszenie masy i rozmiarów rakiety nośnej (a więc potanienie przedsięwzięcia i na wypuszczanie sztucznych satelitów z dowolnych miejsc Ziemi).

Z projektem tego rodzaju wystąpił uczony amerykański George F. Cleary.

Jako rakieta nośna ma posłużyć czterostopniowa rakieta na paliwo stałe o startowej masie tylko 1363 kg i długości 5,2 m, a średnicy kadłuba — 0,61 m.

Jej udźwig ma wynosić 4,5 kg dla orbity satelitarnej na wysokości 1600 km, lub 10,5 kg dla orbity na wysokości 480 km.

Ten zespół nośny ma mieć następujące parametry konstrukcyjne:

| Stopień | I | II | III | IV |
|---|---|---|---|---|
| Masa startowa (kg) | 1363 | 268 | 35,4 | 5,9 |
| Masa konstrukcji (kg) | 59 | 4,6 | 2,3 | 0,9 |
| Masa silnika (kg) | 136 | 18 | 4,5 | 0,5 |
| Masa paliwa (kg) | 900 | 210 | 22,7 | 0,9 |
| Masa ładunku (kg) | 268 | 35,4 | 5,9 | 3,9 |
| Ciąg (kG) | 5500 | 1380 | 230 | 72,5 |
| Czas działania (sek) | 34 | 39 | 25 | 3 |
| Impuls właściwy (sek) | 204 | 254 | 250 | 250 |
| Ciśnienie w silniku (at) | 43,7 | 14,6 | 43,7 | 55 |

Wzlot rakiety ma się odbywać po następującej trajektorii (patrz — tablica).

W wyniku takiego wzlotu ma powstawać orbita eliptyczna mieszcząca się między wysokościami 1600 — 2000 km.

Zasadnicze znaczenie dla udania się przedsięwzięcia ma nie tylko prawidłowe działanie wszystkich stopni rakiety, ale włączenie drugiego stopnia przy kącie wznoszenia się zespołu 3°, a w każdym razie nie mniejszym niż 1°. Umożliwi to system dwu czujników promieniowania podczerwonego uczulony na rozróżnianie granicy między powierzchnią Ziemi, a nieboskłonem (a więc na odnajdywanie horyzontu). Dla utrzymywania stabilnej pozycji względem kierunku ruchu rakieta wprawiona zostanie w czasie przelotu w atmosferze w ruch wirowy dzięki wykorzystaniu sił aerodynamicznych działających na jej brzechwy ogonowe.

Maksymalne przyspieszenie rakiety ma wynosić 25 g.

Koszt tej rakiety nośnej ma wynosić tylko 65 000 dolarów (!) co pozwoli na jej masowe stosowanie.

**Mgr inż. ANDRZEJ MARKS**

| | Czas (sek) | Kąt wznoszenia (stopni) | Wysokość (km) | Prędkość (m/sek) | Odległość (km) | Miejsce spadku stopnia (km) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dolot samolotu | — | 0 | 9,2 | 244 | — | |
| Odłączenie rakiety | 0 | 56 | 10,7 | 214 | 0 | |
| Włączenie silnika I st. | 5 | 47 | 11,3 | 174 | 0,64 | |
| Zgaśnięcie silnika I st. | 39 | 25 | 29 | 2400 | 32 | |
| Włączenie silnika II st. (i odpadnięcie I st.) | 138 | 3 | 85 | 2060 | 240 | 450 |
| Zgaśnięcie silnika II st. | 177 | — | 87 | 5860 | 380 | 1200 |
| Włączenie silnika III st. (i odpadnięcie II st.) | | | | | | |
| Zgaśnięcie i odpadnięcie III st. | 202 | — | 89 | 8320 | 530 | spala się |
| Osiągnięcie apogeum przez IV st. | 3200 | — | 2017 | 6430 | 19300 | |
| Zgaśnięcie IV st. | 3203 | — | 2016 | 6820 | 19320 | |

## RAKIETA PRZECIWLOTNICZA „THUNDERBIRD"

RAKIETA angielska „Thunderbird" jest pociskiem, przeznaczonym do zwalczania celów powietrznych, a więc przede wszystkim samolotów. Rakieta przechodziła liczne zmiany konstrukcyjne i ulepszenia, a zamieszczone zdjęcie przedstawia jedną z ostatnich wersji, przystosowanych do działań w warunkach polowych (są bowiem także wersje, przeznaczone dla wyposażenia okrętów wojennych lub stałych urządzeń obronnych). Warto zauważyć, jak bardzo rozbudowane jest zaplecze pocisków kierowanych. Dlatego właśnie budowa pocisków kierowanych pochłania tak wielkie koszty i wymaga opanowania bardzo rozmaitych dziedzin techniki — zaczynając od konstrukcji rakiet, poprzez konstrukcję różnych urządzeń elektronicznych, radiolokację, kończąc na polowych warsztatach montażowych, specjalnych samochodach terenowych i przewoźnych agregatach spalinowo-elektrycznych, zaopatrujących w energię elektryczną cały ten konglomerat maszyn.

Nie trzeba dodawać, że użycie w warunkach bojowych tak skomplikowanego systemu (który przecież musi działać niezawodnie w każdych warunkach, bo usterka jednego ogniwa niweczy skuteczność całego systemu) wymaga doskonałej organizacji, sprawności technicznej i świetnego wyszkolenia całej obsługi.

Pocisk posiada system kierowania tzw. półczynny, polegający na tym, że naziemna stacja radiolokacyjna „oświetla" cel wysyłanymi przez siebie falami radarowymi, a fale te odbiera odbiornik radarowy, znajdujący się w pocisku i powoduje skierowanie pocisku na cel.

Dlatego też na początku widzimy jedynie antenę odbiorczą ukrytą za „przejrzystą" dla fal radarowych osłonę. Za anteną znajduje się aparatura elektroniczna układu kierowania, wysyłająca odpowiednie impulsy do mechanizmów sterujących, znajdujących się w tylnej części kadłuba i uruchamiających stery aerodynamiczne. Silnik główny umieszczono w środkowej części kadłuba, aby spalanie się paliwa nie powodowało znacznej wędrówki środka ciężkości. Silnik połączony jest z dyszą długim przewodem.

Kadłub pocisku składa się z kilku części, łączonych przy pomocy specjalnych pierścieni. Dzięki temu montaż i demontaż pocisku można wykonywać łatwo i szybko, a rakieta może być transportowana w częściach, odpowiednio opakowanych. Jest to znacznie wygodniejsze, niż transport kompletnego pocisku. Montaż odbywa się w warsztacie polowym.

Warto zwrócić uwagę na rakiety pomocnicze, nadające pociskowi wysoką prędkość początkową i oddzielające się wkrótce po starcie. Układ rakiet pomocniczych jest tutaj typowo „angielski", tzn. przyczepione są one po bokach pocisku, a nie na jego przedłużeniu, jak to się stosuje w większości innych krajów. Układ „angielski" zmniejsza całkowitą długość pocisku i ułatwia trasport i obsługę, a także oddzielenie rakiet po starcie. Wymaga natomiast bardzo równomiernej pracy rakiet pomocniczych. Połączenie rakiet z pociskiem jest tak wykonane, że z chwilą, gdy kończy się praca rakiet, a zaczyna pracować silnik główny pocisku, rakiety, pod działaniem naporu powietrza, przesuwają się nieco do tyłu, przez co zwalniają się przednie zamki, mocujące rakiety. Teraz znów napór powietrza, działający na ukośnie ścięte przednie części rakiet, powoduje odchylenie rakiet od kadłuba pocisku, a to z kolei powoduje zwolnienie zamków tylnych i odpadnięcie rakiet.

**Dane techniczne** pocisku „Thunderbird" Mk. 1: Długość — 6,4 m, średnica — 0,53 m, ciężar startowy — ponad 1 800 kG, ciężar bez rakiet pomocniczych — ok. 1 000 kG, maksymalny promień działania — ponad 32 km, pułap — ponad 18 km, prędkość odpowiada liczbie Macha — ok. 2. **(JW)**

Prawo przedruku zastrzeżone

# Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

Pod redakcją IKARUSA

20

## BRONISŁAW RATAJCZAK

URODZIŁ się 12 października 1899 r. we Wronkach. Pracę w lotnictwie rozpoczął w styczniu 1917 r. w armii niemieckiej, gdzie ukończył szkołę mechaników lotniczych. Do lotnictwa polskiego zgłosił swój udział w styczniu 1919 r., w czasie Powstania Wielkopolskiego. W 1925 r. przeszedł do pracy w lotnictwie cywilnym, gdzie pracował w towarzystwach „AERO" i „AERO-LOT".

Od stycznia 1929 r. do 1939 r. pracował w Polskich Liniach Lotniczych LOT, pełniąc w tym przedsiębiorstwie następujące funkcje: mechanik pokładowy na samolotach Fokker F-VII, latających m. in. na trasach Warszawa — Poznań, Gdańsk i Lwów (styczeń —listopad 1929 r.); szef mechaników startowych na lotnisku mokotowskim w Warszawie (październik 1929—1933); kierownik techniczny bazy PLL LOT w Bukareszcie (1933—1936); pracownik działu kontroli technicznej LOT-u w Warszawie (listopad 1936 — marzec 1937); od kwietnia 1937 r. szef startu na lotnisku Okęcie. Na krótko przed wybuchem drugiej wojny światowej został przeniesiony do przemysłu lotniczego.

W czasie okupacji przebywał w kraju. Po wyzwoleniu w 1944 r. rozpoczął ponownie pracę w polskim przemyśle lotniczym, zajmując różne stanowiska techniczne. Równocześnie pracuje społecznie: w Lidze Lotniczej i Aeroklubie Mieleckim, będąc członkiem władz tych organizacji. W latach 1946—1949 jest zarazem terenowym rzeczoznawcą KCSP. Od 1951 r. pracuje w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego im. Zygmunta Puławskiego w Świdniku, gdzie obok pracy zawodowej pracuje społecznie w Aeroklubie Robotniczym, którego jest członkiem honorowym. W WSK w Świdniku pracuje do chwili obecnej, będąc członkiem Rady Robotniczej (w 1957 r. był jej przewodniczącym). Od 1959 r. jest członkiem Klubu Seniorów Lotnictwa APRL. Mieszka w Świdniku.

Posiada następujące odznaczenia: Złoty Krzyż Zasługi (1956), Srebrny i Brązowy Krzyż Zasługi, Wielkopolski Krzyż Powstańczy (1958).

(j. r. k.)

Rronisław Ratajczak

Jan Eichstaedt

## JAN EICHSTAEDT

JAN EICHSTAEDT urodził się 1 października 1910 roku w Budzyniu, pow. Poznań. W 1931 roku ukończył szkołę średnią i wstąpił do Szkoły Podchorążych Piechoty Rezerwy. W latach 1934—35 służył w wojsku, po czym odbył kurs aplikacyjny oficerów lotnictwa i przydzielony został do 4 pułku lotniczego w Toruniu jako nawigator. W 1939 roku ukończył kurs pilotażu.

W czasie kampanii wrześniowej był dowódcą plutonów łącznikowych nr 7 i 8, przydzielonych do armii „Pomorze". Po bitwie nad Bzurą dostał się do niemieckiej niewoli i cały okres wojny spędził w obozie jenieckim.

Po wojnie wrócił do służby w lotnictwie wojskowym. Latał kolejno w 15 lotniczym pułku zapasowym i 7 samodzielnej eskadrze transportowej, gdzie otrzymał awans do stopnia kapitana. W 1946 roku wraz z resztą jej personelu został zdemobilizowany i rozpoczął pracę w Polskich Liniach Lotniczych LOT. W 1947 roku został kapitanem statku powietrznego. W 4 lata później kończy pierwszy milion kilometrów, a w 1957 — drugi. W chwili obecnej ma wylatanych prawie 3 miliony kilometrów.

W 1960 roku był zastępcą szefa personelu latającego. Gdy w 1961 r. LOT uruchomił swą placówkę informacyjną w Nowym Jorku, J. Eichstaedt został skierowany do pracy w USA. W rok później powrócił na własne żądanie do pracy w powietrzu.

(sz)

## ADAM FLIS

URODZIŁ się dnia 3 stycznia 1922 roku w Tarnopolu. Na szybowcach zaczął latać w 1938 roku w Brzeżanach (dawne województwo lwowskie), gdzie uzyskał kategorię „A" i „B". Następnego roku zdobył kategorię „C" pilota szybowcowego. W 1941 roku ukończył Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcące w Tarnopolu. Trzy lata później (w 1944 roku) zgłosił się do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Zamościu. Dnia 21 czerwca 1945 roku został promowany i otrzymał stopień oficerski w pierwszej grupie instruktorów-pilotów szkoły po odzyskaniu niepodległości.

Z kolei rozpoczął pracę jako instruktor-pilot w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. W szkole tej był dowódcą klucza. W Oficerskiej Szkole Lotniczej pełnił służbę od czerwca 1945 roku do marca 1947 roku, prowadząc szkolenie na samolotach UT-2. Od 1 kwietnia 1947 roku rozpoczął pracę jako instruktor-pilot w Cywilnej Szkole Pilotów i Mechaników w Ligocie Dolnej. Cztery lata później przenosi się ze szkołą do Wrocławia. Tam też Cywilna Szkoła Pilotów i Mechaników otrzymała nazwę Centrum Wyszkolenia Lotniczego (CWL). W 1952 roku został szefem wyszkolenia CWL, przy czym obowiązki te pełnił do 1954 roku.

W kwietniu 1954 roku otrzymał przeniesienie do Aeroklubu Bielsko-Bialskiego na stanowisko szefa wyszkolenia, na którym to pozostaje do dnia dzisiejszego. Sześciokrotnie był sędzią sportowym na Samolotowych Mistrzostwach Polski (w 1955, 1956, 1957, 1960, 1961 i 1962 roku). Funkcję kierownika sportowego na Samolotowych Mistrzostwach Polski pełnił dwukrotnie (w 1958 i 1959 roku). Od 1957 roku do chwili obecnej jest członkiem

Adam Flis

Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL. W 1959 roku wyjechał z ramienia Aeroklubu PRL jako obserwator na Międzynarodowe Zawody Akrobacji Samolotowej o Puchar Lockheeda do Bagington (Wielka Brytania).

W 1960 roku uczestniczył jako zawodnik w I Samolotowych Mistrzostwach Akrobacji w Warszawie. Sędzia sportowym był na II Samolotowych Mistrzostwach Akrobacji w Zielonej Górze w 1961 roku. Rok później (w 1962 roku) wyjechał na II Samolotowe Mistrzostwa Świata Akrobacji (Węgry), gdzie był międzynarodowym sędzią sportowym.

W 1962 roku ukończył Wyższą Szkołę Ekonomiczną w Katowicach.

Ogółem wylatał 7 034 h na samolotach, a 286 h na szybowcach. Posiada uprawnienia instruktora samolotowego I klasy i pilota samolotowego I klasy. Srebrną Odznakę Szybowcową uzyskał w 1954 roku i jest pilotem szybowcowym II klasy.

Za działalność lotniczą odznaczony został przez Radę Państwa w 1954 roku Srebrnym Krzyżem Zasługi. (m)

# Z ZAGRANICY

### Szybownictwo

● Aeroklub Szwajcarii wyznaczył reprezentantów na IX Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Junin (Argentyna): Hans Nietlispach, Rudolf Hächler i Marcus Leander Ritzi. Kierownik ekipy — K. Ruckstuhl.

*

● FAI zatwierdziła oficjalnie rekord międzynarodowy amerykańskiego pilota George Moffata, który jesienią ub. r. obleciał na szybowcu Airmate HP-8 trójkąt 100 km z prędkością 128,380 km/h (poprzedni rekord Wierietiennikowa — ZSRR — wynosił 111,388 km/h). Zatwierdzono również drugi rekord Moffata — prędkość na trójkącie 300 km — 108,120 km/h (również na HP-8). Poprzedni rekord Schredera — USA — 93,840 km/h.

*

● Pilot austriacki Hans Resch ustanowił nowy absolutny rekord wysokości swego kraju wynikiem 10 200 m (szybowiec „Standard Austria"). Inny pilot, Kurt Bernhard, osiągnął na szybowcu „L-Spatz" przewyższenie 8 000 m.

### Sport samolotowy

● Pod ciężarem śniegu zawalił się dach hangaru na lotnisku Obermühle w pobliżu Bad Reichenhall (Bawaria). Cztery dwumiejscowe samoloty sportowe i cztery szybowce zostały całkowicie zgniecione. Straty ocenia się na około 150 000 marek.

*

● W Zlocie do Wenecji, tzw. Aerometing-62, zwyciężył Niemiec Hammelmann, przed Monzalim (Wenecja) i Soncinim (Mediolan). W Zlocie brało udział 54 uczestników.

### Transport i komunikacja

● Pomiędzy austriackimi liniami lotniczymi AUA i amerykańskimi United Air Lines podpisane zostało porozumienie, iż austriaccy piloci samolotów „Caravelle" szkolić się będą w Colorado (USA).

*

● Liczba lotów dookoła świata powiększyła się o 113% od rozpoczęcia się „ery odrzutowców". Kulę ziemską obleciało, według danych PAA, 50 000 pasażerów. Czas podróży powietrznej wokół kuli ziemskiej — w kierunku wschodnim, z Nowego Jorku do Nowego Jorku — wynosi obecnie 42 godziny i 10 minut. W roku 1924 rekord lotnictwa USA w locie dookoła świata wynosił 17 i pół dnia. W r. 1947 rekord linii PAA wynosił 7 dni.

*

● Linie szwajcarskie SWISSAIR zamówiły w USA czwarty z kolei samolot DC-8 najnowszego typu, z silnikami dwuprzepływowymi i podłużonymi kabinami pasażerskimi.

*

● Japońskie linie. All Nippon Airways posiadają obecnie największą na świecie flotyllę... holenderskich samolotów pasażerskich Fokker F-27, bo aż 14. Drugie miejsce zajmują Turcja, Australia i India — po 10.

### Astronautyka

● Podczas okresu „spokojnego Słońca", czyli w latach 1964-65, według wszelkiego prawdopodobieństwa pierwszy radziecki kosmonauta odbędzie lot w kierunku Księżyca — oświadczył znany radziecki uczony prof. Błagonrawow. Stwierdził on, że rok 1962 był rokiem przygotowań do długich lotów w przestrzeni kosmicznej. „Z punktu widzenia medycyny — oświadczył profesor — już obecnie lot człowieka na Księżyc jest możliwy. Lot ten zajmie tyle czasu, ile czasu znajdował się w przestrzeni kosmicznej A. Nikołajew".

*

● Amerykańska stacja międzyplanetarna „Mariner-2" straciła 4. I. br. kontakt radiowy z Ziemią. „Mariner-2" znajdował się wówczas w odległości 86,9 mln km od swej macierzystej planety i 9 mln km od Wenus. Uczeni w USA spodziewali się, iż łączność z „Marinerem-2" uda się utrzymać do odległości około 110 mln km, jeśli tylko antena kierunkowa stacji będzie wysyłać wiązkę fal radiowych dokładnie w stronę Ziemi. Eksperci sądzą, że specjalny czujnik, który wypatrywał Ziemi i nakierowywał na nią antenę „Marinera", przestał już odróżniać naszą planetę na tle gwiazd.

*

● Satelita „Telstar", który 3. I. br. po 43 dniach milczenia zaczął reagować na sygnały z Ziemi, dnia 4. I. br. ponownie pomógł przesłać obrazy telewizyjne z Ameryki do Europy i z Europy do Ameryki. Odbiór w Europie był dobry.

*

● Satelita „Relay", który wskutek defektu w bateriach słonecznych zamilkł zaraz po wejściu na orbitę (14. XII. 62 r.), ożył 4. I. br. W dniu 4. I. — po raz pierwszy, a 5. I. br. — po raz drugi udało się ze stanu Maine (USA) przekazać do Europy próbne obrazy za pośrednictwem „Relay'a". Odbiór w ośrodku brytyjskim w Kornwalii był wyraźny. Obraz odebrano też we Włoszech.

*

● W marcu 1964 r. amerykańscy uczeni zamierzają wysłać rakietę na Marsa. Rakieta ta, której nadano nazwę „Guliwer", ważyć będzie zaledwie 750 gramów. Jeżeli zdoła ona dolecieć do Marsa i wylądować na nim, ma przekazać dane o tym, czy na „czerwonej planecie" istnieje życie organiczne.

*

● Lotnictwo USA wystrzeliło z bazy Vandenberg w Kalifornii nowego sztucznego satelitę Ziemi.

### Militaria

● W Bari (Włochy) wypuszczono na wolność bułgarskiego pilota wojskowego Milusza Solakowa, który przebywał tam w areszcie niemal przez cały rok. Solakow 20. I. ub. r. zmylił kurs podczas lotu i wylądował przymusowo w południ. Włoszech. Władze włoskie aresztowały go pod zarzutem szpiegostwa i przetrzymywały do tej pory. Przymusowe lądowanie bułgarskiego lotnika włoska prasa prawicowa wykorzystała do rozpętania wrogiej kampanii przeciwko Bułgarii. Solakow został zwolniony, ponieważ nie znaleziono podstaw do oskarżenia go o szpiegostwo.

*

● W ośrodku rakietowym pod Waszyngtonem nastąpił 2. I. br. wieczorem wybuch. Prowadzi się tam prace badawcze nad nowymi silnikami rakietowymi. Policji i straży ogniowej nie wpuszczono na teren ośrodka. Przyczyny wybuchu nie są znane.

MODELARZ LOTNICZY

## NIEWIELKIE ZMIANY W PRZEPISACH CIAM — MODELARSTWO RAKIETOWE DYSCYPLINĄ FAI

W dniach 22—24 listopada roku ubiegłego obradowała w Paryżu doroczna konferencja Międzynarodowej Komisji Modelarstwa Lotniczego FAI (CIAM). Uczestnikami byli przedstawiciele 16 krajów, w tym również Polski.

Jak zwykle, przedyskutowano szereg wniosków dotyczących zmian i poprawek w Kodeksie Sportowym modelarstwa. Wnioski natury ogólnej rozpatrywało plenum Konferencji, natomiast szczegóły techniczne dotyczące poszczególnych dyscyplin modelarstwa były przedmiotem obrad czterech podkomisji specjalistycznych: lotu swobodnego, lotu na uwięzi, lotu zdalnie kierowanego i makiet latających*).

Niżej podaję ważniejsze uchwały:

Na skutek faktów zaistniałych podczas Mistrzostw Świata Modeli na Uwięzi w Kijowie, iż do jury zaproszone były osoby niekompetentne i nie delegowane przez macierzysty aeroklub, postanowiono, że sędzią międzynarodowym może być tylko osoba wybrana ze specjalnej listy FAI. Kandydatów na tę listę zgłaszać będą Aerokluby Narodowe.

W charakterystyce modeli pokojowych (taką nazwę oficjalną przyjęto dla „mikromodeli") wprowadzono ograniczenie rozpiętości max. 900 mm przy pozostałych charakterystykach niezmienionych. Modele te mogą wykonać 6 startów, aby zaliczyć 2 loty oficjalne. W wypadku zderzenia modeli w locie każdy z zawodników ma obowiązek natychmiastowej decyzji, czy osiągnięty czas do chwili zderzenia zaliczyć mu jako lot oficjalny, czy jako próbę. Każdy zawodnik może posiadać dowolną ilość modeli (oczywiście klasyfikuje się zawodnika, nie poszczególne modele). Wprowadzono nowy rekord międzynarodowy pod nr 32 tabeli rekordów: długotrwałość lotu modelu pokojowego.

Skreślono z Kodeksu art. 33 mówiący o obowiązku stosowania „kadłubów zamkniętych". Teoretycznie można więc np. startować z gumówką „beleczkową". W praktyce naturalnie nic to nie zmienia.

W modelach szybkich na uwięzi wprowadzono nowy (już drugi z kolei) wzór uchwytu, który normuje także wymiary widelca jarzma. Technika pilotażu modeli na linkach podwójnych nie ulegnie przez to zmianie, natomiast wykluczy się ciągnięcie modeli na lince pojedynczej. Ponadto ustalono, że jeśli pilot nie umieści uchwytu w jarzmie w przeciągu 3 minut od momentu startu, to lot zalicza się jako próbę.

W modelach wyścigowych sprecyzowano, że korpus gaźnika (z wyjątkiem otworu dyszy) musi być osłonięty. Przy starcie i lądowaniu modeli (podobnie jak przy wymijaniu) nie obowiązuje trzymanie uchwytu przy piersi.

W kategorii tej określono bliżej metodę pomiaru pojemności zbiorników. Ustalono, że jeśli zespół zostanie wyeliminowany z lotu na skutek zderzenia lub rozbicia modelu nie z własnej winy, to ma prawo do powtórzenia lotu.

W modelach akrobacyjnych wprowadzono jako obowiązujący jeden tylko program, tj. dawny program AMA, który obecnie nosi nazwę programu FAI. Będzie się wykonywać 3 loty, z których 2 lepsze liczą się do klasyfikacji. Przebieg konkurencji zostaje więc uproszczony.

W modelach zdalnie kierowanych wprowadzono drobne poprawki w programie figur. Niestety, szerszy ogół modelarzy nie jest jeszcze u nas zainteresowany problemami w rodzaju „w którą stronę rozpoczynać ósemkę na plecach", toteż można sobie na razie darować omawianie tych spraw w „Skrzydlatej". Ważne jest natomiast to, że w zawodach radiomodeli obowiązują 3 loty, z których 2 lepsze liczą się do klasyfikacji oraz że kierunek runy do lądowania musi być z góry podany.

Po wprowadzeniu poprawek do Kodeksu, Konferencja dokonała wyboru nowego Biura CIAM w składzie: Prezydent — Henry J. Nicholls (W. Brytania), aktywny działacz CIAM; wiceprezydent: dr Walter A. Good (USA), pionier światowego radiomodelarstwa, konstruktor pierwszych modeli zdalnie kierowanych w latach 30-tych; sekretarz: Albert Roussel (Belgia), przewodniczący CIAM w r. 1960; sekretarz techniczny: Rezso Beck (Węgry), znany zawodnik w modelach na uwięzi i szef modelarstwa węgierskiego.

Ponadto dokonano wyboru podkomisji specjalistycznych: Lotu swobodnego — przewodniczący Sandy Pimenoff (Finlandia); lotu na uwięzi — przewodniczący Ron Moulton (W. Brytania); zdalnego kierowania — przewodniczący dr Walter A. Good (USA); makiet latających — przewodniczący Andrzej Trzciński (Polska); rakietnictwa — przewodniczący G. Harry Stine (USA).

Należy wyjaśnić, że uchwałą CIAM modelarstwo rakietowe zostało uznane za oficjalną dyscyplinę modelarstwa lotniczego i powołana podkomisja ma opracować odpowiednie przepisy międzynarodowe.

Muszę też podać wyjaśnienie jako „świeżo upieczony" przewodniczący podkomisji makiet latających. Przede wszystkim fakt wybrania delegata Polski na to stanowisko jest bezpośrednim skutkiem udanego występu naszych modelarzy w dyscyplinie podczas Mistrzostw Świata w Kijowie. Polska wyrobiła sobie w ten sposób opinię „makietowej potęgi" i CIAM uważa, że będę reprezentował poglądy najlepszych wykonawców tego rodzaju modeli w Europie. W ten sposób na nas spada zaszczytny obowiązek udziału przy ustalaniu obowiązujących przepisów międzynarodowych.

Na zakończenie trzeba wymienić ciekawsze pozycje Kalendarza Sportowego FAI na rok bieżący.

**Mistrzostwa Świata Modeli Latających** (3 kategorie) — odbędą się w Austrii, w Wiener Neustadt 12—16 sierpnia.

**Mistrzostwa Świata Modeli Zdalnie Kierowanych** — rozegrane zostaną w Belgii (Bruksela) 21—25 sierpnia. Impreza ta połączona będzie z zawodami modeli na uwięzi pn. „**Kryterium Asów**" w ramach „**Światowego Tygodnia Modelarstwa**". W ramach tygodnia przewidywana jest też wystawa sprzętu modelarskiego.

Francja zgłosiła 2 imprezy: „**Kryterium Północy**" w Maubeuge 1—2 czerwca (wszystkie kategorie modeli FAI prócz pokojowych) oraz **Międzynarodowy Konkurs Modeli Zdalnie Kierowanych Jednoczynnościowych** w Epinal 8—9 czerwca.

Finlandia, jak co roku, zgłasza **Zawody Zimowe Modeli Latających** w Helsinkach 24 lutego.

W Italii odbędzie się **Międzynarodowy Konkurs Akrobacji** w Ivrea 1—2 czerwca (pobyt na koszt organizatorów) oraz zawody modeli szybowców zboczowych sterowanych magnetycznie **„Coppa Stella d'Italia"** w Rovereto Trento, 15 sierpnia.

Wreszcie Austria zgłasza tradycyjny **„Puchar Dolomitów"** (modele zdalnie kierowane silnikowe wieloczynnościowe) w Linz 26—29 września oraz **„Spotkanie Miast"** w Wiedniu 21—26 maja (modele na uwięzi).

**A. TRZCIŃSKI**

*) Proponuję wprowadzenie tego ogólnie zrozumiałego terminu zamiast dziwoląga językowego „modele redukcyjne", który powstał z błędnego przekładu terminu francuskiego „modél réduit".

# Prace rakietowe selenitów z klubu „Orion"

W Jugosławii od szeregu lat istnieje organizacja młodzieżowa astronautów i zainteresowanych techniką rakietową. Znana jest pod nazwą selenitów i z dużym powodzeniem prowadzi prace z dziećmi i młodzieżą.

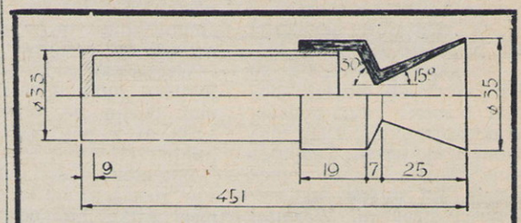
W mieście Sombor pracuje jeden z licznych klubów selenickich noszący miano „Orion". Klub jest bardzo żywotny i rzec można przoduje w organizowaniu przeróżnych imprez i zajęć dla swoich rakietników. Parę lat temu klub „Orion" zdobył pierwszą nagrodę na ogólnokrajowym konkursie astronautycznym, a nagroda była nie byle jaka — samolot „Aero-2". Większość członków klubu to uczniowie szkół podstawowych, znaleźć można jednak i starszych gimnazjalistów, którzy zajmują się budową rakiet amatorskich i związanymi z tą dziedziną doświadczeniami. Kierownikiem grupy badawczej i głównym konstruktorem jest Pero Opsenica. Dejan Mrdanov odpowiada za wyposażenie rakiet, a szczególnie zajmuje się zdalnym kierowaniem, Ladislav Kovac jako chemik troszczy się o paliwo, a Steva Holjevać ma powierzoną hamownię silnikową. Klubem opiekuje się jeden z zakładów produkcyjnych, ułatwiając zdobycie niezbędnych materiałów, narzędzi i urządzeń pomiarowych.

Ostatnio somborscy rakietnicy opracowali silnik rakietowy na paliwo stałe, którym jest mieszanka pyłu cynku i siarki (67% cynku i 33% siarki). Komora spalania wykonana jest z rury stalowej o grubości ścianki 1,8 mm. W komorze mieści się 70 cm³ paliwa. Dysza wylotowa połączona jest z komorą przy pomocy gwintu. Dla ułatwienia zapłonu cynku z siarką, wokół zapłonnika elektrycznego zastosowano podsypkę z małej ilości (3 cm³) czarnego prochu. Praktyka bowiem wykazała, iż niełatwo zapalić wspomniane wyżej paliwo (znane również jako Micrograin i wprowadzone w USA).

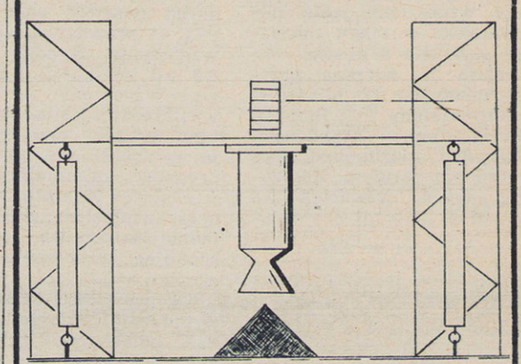
Do pomiaru ciągu swojego silnika selenici zbudowali stanowisko pomiarowe, nieco inne od zwykle stosowanych. Na dźwigni zamocowali z jednej strony silnik, z drugiej amortyzator. Na osi dźwigni umiejscowiony był zmienny opornik elektryczny (zasilanie — bateria płaska 4,5 V), który przekazywał dane do amperomierza (wyskalowanego specjalnie w kilogramach).

Pierwsze eksperymenty na hamowni wykazały ciąg silnika od 1 do 3 kG, a czas spalania paliwa około 10 sek. W czasie jednej z prób do komory spalania wstawiono cienki ruszt aluminiowy o grubości 0,1 mm. Zwiększył on ciśnienie gazów w komorze do tego stopnia, że na dynamometrze odczytano wartość 15 kG. Prymitywną hamownię „dźwigniową" zastąpiono obecnie inną (podaną na rysunku), która jest w stanie mierzyć ciąg nawet do 100 kG. Nowa hamownia umożliwiła poza tym pomiar temperatury panującej w komorze spalania i w przekroju krytycznym (najwęższym) dyszy de Lavala.

Jak widać z rysunku schematycznego, tuż pod dyszą silnika ustawiono trójkątny deflektor (kierownicę strumienia gazów) metalowy wypełniony wodą. Mierząc temperaturę wody przed i po uruchomieniu silnika można obliczyć ilość ciepła przeniesionego z silnika. Z uzyskanych wartości i posługując się dodatkowo wykresem temperatury silników rakietowych uzyskali poszukiwaną temperaturę w komorze i krytycznym przekroju dyszy.




Schemat silnika rakietowego zbudowanego w klubie „Orion".



Schemat hamowni dla silników rakietowych.

Jak widać z powyższych skrótowych informacji o działalności klubu „Orion", potwierdza się teza, że rakietnictwo amatorskie to nie tylko sam start rakiety, a przede wszystkim badania wprowadzające doskonale w arkana techniki rakietowej i umożliwiające wykorzystanie, a raczej rozszerzenie wiadomości z licznych dziedzin współczesnej wiedzy. Działalność klubu „Orion" może być przykładem rozsądnej pracy również i dla naszych modelarni (klubów) zajmujących się rakietnictwem.

Na zakończenie informacja natury ekonomicznej: kilogram cynku w Jugosławii kosztuje 4 000 dinarów (~ 400 zł). Do lotu rakiety o objętości komory spalania około 250 cm³ potrzeba około 750 G cynku.

**P. E.**

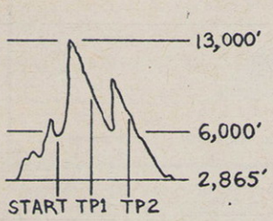
# DWA REKORDY ŚWIATA W EL MIRAGE

**W czasopiśmie „Soaring" ukazał się artykuł George'a Moffat'a zawierający opis jego dwóch rekordowych lotów po obwodzie trójkąta 100 i 300 km, wykonanych w dniach 16 i 19 sierpnia 1962 r. z lotniska El Mirage Field, leżącego na pustyni Mojave w pobliżu Los Angeles. W rekordowych lotach uzyskał prędkość 128,380 i 108,120 km/h. Poniżej zamieszczamy relacje Moffat'a.**

BĘDĄC uczestnikiem 29 Szybowcowych Mistrzostw USA, w ciągu dwóch tygodni pobytu w El Mirage utwierdziłem się w przekonaniu, że tu właśnie należy podjąć próby ustanowienia nowych rekordów szybkości na trójkącie 100 i 300 km.

Wznoszenia osiągają tu bardzo często wartość ponad 5 m/sek przy podstawiechmur około 4 000 metrów nad teren. Pewnego dnia miałem średnie wznoszenie 7,5 m/sek od wysokości 1 300 m. Warunki meteo w Texasie, gdzie latałem w lecie br., są o wiele słabsze, gdyż najlepsze wznoszenie jakie napotka.em w ciągu miesiąca wynosiło 4 m/sek.

Dnia 15 sierpnia przyjechałem do El Mirage z pomocnikiem Ross'em Briegleb'em, szybowcem HP—8 i niezupełnie wyleczonym gardłem. Następny dzień, czwartek 16 sierpnia, nie zapowiedał się obiecująco, dlatego postanowiłem nie lecieć lecz kurować się i nabierać sił na dzień jutrzejszy. Chmury cumulus, dotychczas płaskie i postrzępione, w ciągu dwóch godzin rozwinęły się, lecz oceniłem, że nie są to warunki rekordowe. Godzinę później wylądował mój pomocnik Ross i oznajmił, że warunki są naprawdę wspaniałe.




**Kopia barogramki Moffat'a z dnia 16 sierpnia z jego lotu po trójkącie 100 km, w którym osiągnął prędkość 128,380 km/h**

Zdecydowaliśmy więc, że polecę na trójkąt 100 km. Następna godzina to odbywające się w wielkim pośpiechu przygotowania do lotu: znalezienie barografu, pieczętowanie aparatu fotograficznego, wypisanie zgłoszenia przelotu itp.

Podczas lotu na holu za PT-22 zdawało mi się, że chmury zanikają i po odczepieniu się na wysokości 1 430 m (wysokość nad poziom morza, lotnisko El Mirage leży na wysokości około 1 000 m npp. m.) moje najgorsze podejrzenie potwierdziło się. Krążyłem na zerze i z wiatrem oddalałem się od lotniska. Bardzo powoli uzyskałem wysokość 1 700 m, a następnie 2 300 m w pięciometrowym kominie.

Wróciwszy pod wiatr na lotnisko zameldowałem się nad taśmą na wysokości 1 920 m z prędkością 220 km/h.

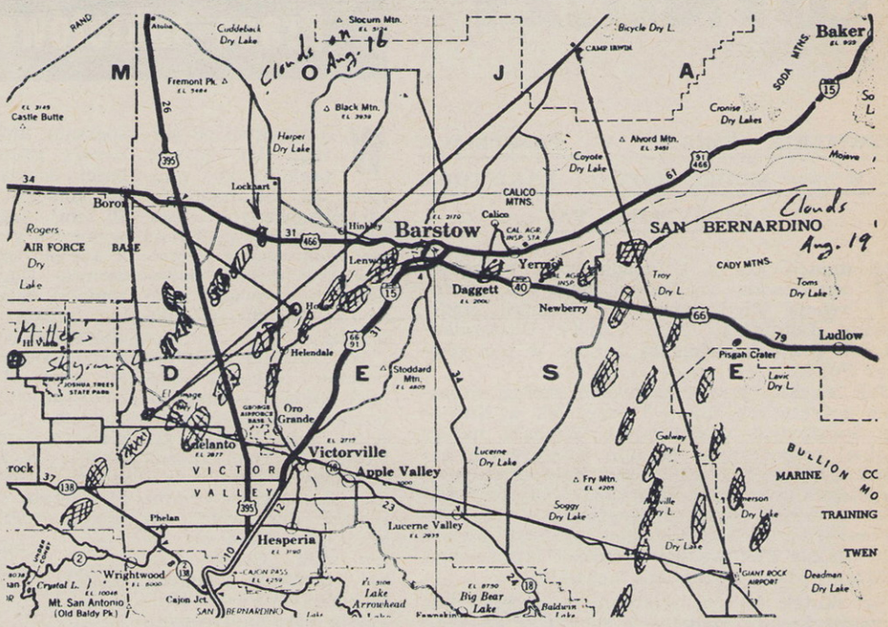
Początek szlaku cumulusów rozciągał się w odległości kilku km od lotniska, lecąc z wiatrem. Pod szlakiem spotkałem najpierw zero, a potem 5 m/sek (wartość pokazywał PZL — prawdziwa wartość wznoszenia wynosi około 2/3 tej wielkości). Ponieważ wznoszenie nie było wystarczająco silne, aby w nim krążyć, przeleciałem je w locie prostym na prędkości minimalnego opadania — 90 km/h. 15 km dalej znalazłem pod najładniejszą chmurą szerokie, spokojne wznoszenie 7—9 m/sek.

Na wysokości 4 300 m wznoszenie zaczęło słabnąć, poleciałem więc w kierunku pierwszego punktu zwrotnego, oddalonego o 25 km. Lecąc z prędkością 185 m/h (doskonałość szybowca 20) w umiarkowanej turbulencji, osiągnałem punkt zwroty po 20 minutach od chwili zameldowania. Po wykonaniu zdjęć punktu, co zwykle sprawia sporo kłopotu, odleciałem na drugi bok z tą samą prędkością. Obserwowałem w napięciu wariometr, lecz w końcu na wysokości 2 000 m doszedłem pod pierwszą chmurę.

Tu spotkałem tylko 2 — 3 m/sek. Straciłem minutę czasu, gdyż chciałbym znaleźć silniejsze centrum wznoszenia. Nie udało mi się, więc jak pocisk popędziłem pod pobliską chmurę, gdzie mogłem odetchnąć w stałym 8 m/sek wznoszeniu.

Podczas nabierania wysokości obliczyłem potrzebną mi na dolot wysokość i zdecydowałem się opuścić komin na wysokości 3 300 m. Ponieważ wznoszenie było tak silne, zrobiłem jeszcze jedno okrążenie, aby mieć większą rezrwę wysokości, tak, że odleciałem na punkt zwrotny z wysokości 3 450 m.

Drugi punkt zwrotny osiągnąłem szybko, wykonałem zdjęcia i z prędkością 185 km/h pogoniłem do El Mirage. Wskaźnik przeciążeń wskazywał od 0 do 2 G, a towarzyszył mu zwykły, odbierający odwagę hałas, jaki wytwarza metalowy szybowiec lecący z dużą prędkością. Pozostały odcinek lotu był dość łatwy z wyjątkiem napotkanego opadania 10 m/sek nad pasem gór Shadow Mountains, lecz po kilku kilometrach wskazówka wiatrometru cofnęła się do O.




**Mapa przedstawiająca trasy lotów Moffat'a i przybliżone rozmieszczenie chmur cumulus w ciągu 2 dni.**

Daleką granicę lotniska przekroczyłem na wysokości 30 m lecąc z prędkością 220 km/h, którą nieco zmniejszyłem przy przelatywaniu linii mety. Wykonują gorączkowo zakręt o 270°, w czasie którego wypuszczam podwozie i klapy i mój HP-8 ląduje. Ross biegnie mi oznajmić, że trasę 113 km obleciałem w czasie 54 min. 24 sek.

W niedzielę, dn. 19.VIII. pogoda była nie ciekawa, więc decyduję się na lot przy lotnisku. Po starcie jednak o godzinie 14.00 byłem wstrząśnięty odkryciem, że słabo wyglądające, postrzępione szlaki chmur, które właśnie się tworzą, dają wznoszenie 8 m/sek. Po zrobieniu 25 km wycieczki z wiatrem upewniłem się, że warunki są bardzo dobre. Otworzyłem pełne hamulce, wylądowałem i wyskoczyłem z szybowca po barograf, aparat fotograficzny i zgłoszenie przelotu. Bertha Ryan zgodziła się być komisarzem sportowym.

Dzięki pomocy wszystkich o godzinie 14.50 byłem z powrotem w powietrzu, zamierzając wykonać trójkąt 335 km El Mirage-Camp Irwin-Giant Rock-El Mirage.

Po odczepieniu natrafiłem na zanikające wznoszenia i straciłem 15 min nim osiągnąłem wysokość 2 300 m, klnąc i wściekając się na tę stratę czasu. W końcu o godz 15.11 przeleciałem taśmę mety na wysokości 1 900 m, lecąc w kierunku szlaku odległego od lotniska o 8 km. Pod szlakiem napotkałem dobre wznoszenia i przebyłem odległość 50 km w locie prostym.

Ponieważ koło Barstow szlak wykręcił na wschód, wykręciłem się do podstawy chmur, wynoszącej 5 000 m npm. Miałem teraz przed sobą ok. 100 km lotu w termice bezchmurnej.

Zgodnie ze wskazaniem kalkulatora zmniejszyłem prędkość do 175 km/h, pozostawiając sobie 700 m wysokości, którą mógłbym gospodarować po nawiazaniu kontaktu z chmurami.

Następnie 30 minut wlokło się bardzo powoli, choć dodawał mi otuchy fakt uzyskania prędkości przelotowej 120 km/h na pierwszym boku.

Nie napotykałem teraz wznoszeń, w których warto byłoby krążyć, wykorzystywałem jedynie występujące na mniejszej wyskości kominy termiki bezchmurnej.

Wreszcie na wysokości 1 700 m doleciałem do chmur. Pod pierwszym trzema było słabo, lecz po kilku dalszych kilometrach lotu 8 metrowy komin pozwolił mi uzyskać wysokość 4 300 m. Na tej wysokości zostawiłem wznoszenie, aby lecieć pod podstawą chmur i widzieć dokładnie warunki na trasie. Szlak cumulusów układał się w kierunku drugiego punktu zwrotnego.

Lecąc z prędkością 190 km/h między wznoszeniami i 9O km/h we wznoszeniach traciłem niewiele wysokości i przeleciałem

**George B. Moffat i jego szybowiec HP-8 w El Mirage Field, California, po ustanowieniu dwóch rekordów prędkości.**

po prostej na odległość około 10 km od punktu.

Od tego miejsca zaczęły się kłopoty. Nie mając żadnych punktów charakterystycznych w terenie na przestrzeni ostatnich 40 km, nie mogłem znaleźć punktu zwrotnego.

Ten kto latał nad pustynią potrafi ocenić, jakie to są trudności. W czasie puszukiwań straciłem dużo wysokości i dołożyłem sobie drogi. Znalazłem wreszcie punkt w cieniu olbrzymiej skały, jednej z setek podobnych, zrobiłem zdjęcia i pognałem w kierunku chmur przecinających ostatni bok trójkąta. Prędkość przelotowa na drugim odcinku wynosiła 112 km/h. Powrót na lotnisko wyglądał niepewnie, gdyż trasa biegła przez Lucerne Valley, znaną ze złej strony wszystkim uczestnikom mistrzostw, gdzie nie spodziewałem się spotkać wznoszeń.

Ostatnie chmury na trasie znajdowały się w pobliżu 2-go punktu zwrotnego ok. 100 km od lotniska, a czołowy wiatr, choć słaby, pograszał jeszcze sytuację. W kominie oznaczonym przez słup kurzu uzyskałem szybko wysokość 4 200 m, gdzie wznoszenie urwało się gwałtownie. Gdy leciałem w kierunku następnej tworzącej się chmury, wpadłem w silne duszenie 10 — 12 m/sek; wskazówka wysokościomierza szybko pędziła w dół. Pod chmurą znalazłem tylko 2 m/sek, które na wysokości 4 300 m spadło do pół metra. Przez 15 następnych koszmarnych minut patrzyłem jak rekord wymyka mi się z rąk, podczas gdy starałem się uzyskać wysokość 5 000 m potrzebną mi na dolot.

W jednym miejscu pod chmurą mogłem wykonać tylko 4 5 okrążeń, następnie wznoszenie malało, co pociągało za sobą konieczność dalszych poszukiwań. Ostatecznie z wysokości 4 600 m, uzyskanej w słabym wznoszeniu już w chmurze, wyruszyłem w drogę na lotnisko.

Mogłem już mgliście widzieć zarysy suchego jeziora El Mirage, które wyglądało nieprawdopodobnie daleko.

Kalkulator wskazywał poniżej wartości 29, potrzebnej do pomyślnego zakończenia lotu. Ustaliłem prędkość na 130 km/h wiedząc, że lot na prędkości optymalnej 102 km/h (doskonałość 39) nie wystarczy do uzyskania rekordu.

Następne 20 minut było udręką.

Koło Victorville w zmniejszonym opadaniu uzyskałem 130 m, dalej silne duszenie skradło mi z tego 100 m.

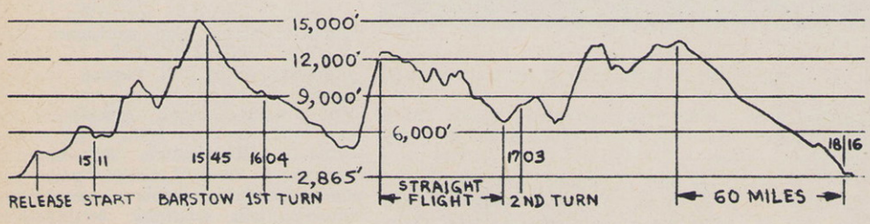
W odległości 15 km od lotniska sytuacja dalej była niepewna, gdy mały i zupełnie niespodziewany komin, prawdopodobnie wywołany obrzędowym tańcem Rossa biegnącego na taśmę mety, dał mi wspaniałe 100 m w locie prostym.

Zwiększyłem prędkość do 160 km/h mając z wrażenia zimne stopy, zmniejszyłem z powrotem do 145 i wreszcie zobaczyłem, że dolecę.

Po wylądowaniu życie wydało mi się bardzo spokojne, podczas gdy wszyscy rzucili się by składać mi gratulacje.

**Opracowała P. M.**

**Kopia barogramki George'a Moffat'a z dnia 18 sierpnia 62 r. z lotu po trójkącie 300 km, w którym uzyskał prędkość 108,120 km/h**




OCTOBER . . . 1962

### ŁÓDŹ

Zarząd Aeroklubu Łódzkiego podjął uchwałę reaktywowania Ośrodka Propagandy przy ul. Piotrkowskiej 12, który od tej pory prowadził tylko działalność handlową i informacyjną.

Uchwała powyższa ma na celu przekształcenie dotychczasowego punktu sprzedaży w rzeczywisty Ośrodek Propagandy Lotnictwa, gdzie stworzony będzie właściwy klimat dla czytelnictwa prasy fachowej a w szczególności lotniczej, oraz organizowane będą spotkania pilotów Aeroklubu Łódzkiego z kandydatami na szkolenie lotnicze.

Bogaty plan pracy Ośrodka przewiduje również wyświetlanie filmów lotniczych i ożywienia życia towarzyskiego wszystkich członków Aeroklubu Łódzkiego.

**Jerzy Orłowski**

### ZIELONA GÓRA

W ramach zawartego porozumienia o współpracy między Zarządem Wojewódzkim ZMW i Aeroklubem Ziemi Lubuskiej w okresie ferii zimowych zorganizowano w Jeleniej Górze kurs dla nauczycieli wiejskich na instruktorów modelarstwa lotniczego. Kurs ukończyło 21 nauczycieli.

Nowe modelarnie lotnicze na terenie wiejskim będą ośrodkami propagandy lotniczej w tym środowisku oraz pomogą szkołom w politechnicznym kształceniu młodzieży.

Inny kurs o charakterze lotniczym został zorganizowany w Karpaczu. Organizatorami tego kursu byli: Komitet Wojewódzki Związku Młodzieży Socjalistycznej i Aeroklub Ziemi Lubuskiej. W zimowisku uczestniczyło 20 kandydatów na pilotów szybowcowych (wszyscy po badaniach), którzy w okresie ferii zimowych przeszli przeszkolenie teoretyczne, by z chwilą rozpoczęcia wakacji letnich rozpocząć z miejsca szkolenie praktyczne na szybowcach.

**Eugeniusz Fedoruk**

**Zima na lotnisku.**

**Foto: Henryk Kucharski**

## BIULETYN APRL NR 353 i 354

**Srebrne Odznaki Sybowcowe**

198 (2258) **Henryk Tuliszka** — 5 h 26 min, 1300 m, 52 km (21.5.62)
199 (2259) **Tadeusz Studziżba** — 5 h 21 min, 1140 m, 60 km (10.6.62)
200 (2260) **Sławomir Komorowski** — 5 h 27 min, 1300 m, 52 km (13.6.62)
201 (2261) **Stanisław Kaczorowski** — 5 h 56 min, 1070 m, 68 km (21.6.62)
202 (2262) **Lesław Jaskowski** — 5 h 14 min, 1180 m, 57 km (25.7.62)
203 (2263) **Roman Gancarczyk** — 6 h 48 min, 3100 m, 54 km (25.7.62)
204 (2264) **Aleksander Kuźmicz** — 5 h 09 min, 1320 m, 70 km (25.7.62)
205 (2265) **Ryszard Jakimiuk** — 5 h 16 min, 1070 m, 51 km (25.7.62)
206 (2266) **Jacek Jakubski** — 5 h 23 min, 1090 m, 90 km (28.7.62)
207 (2267) **Mieczysław Kruchowski** — 5 h 42 min, 1080 m, 110 km (29.7.62)
208 (2268) **Adam Zięba** — 5 h 01 min, 1550 m, 57 km (29.7.62)
209 (2269) **Adam Migurski** — 5 h 17 min, 1100 m, 55 km (29.7.62)
210 (2270) **Mieczysław Kocur** — 5 h 46 min, 1300 m, 55 km (29.7.62)
211 (2271) **Jerzy Zarębski** — 5 h 30 min, 1050 m, 122 km (29.7.62)
212 (2272) **Krzysztof Tchórzewski** — 5 h 05 min, 1130 m, 54 km (30.7.62)
213 (2273) **Stanisław Michalski** — 5 h 11 min, 1300 m, 52 km (30.7.62)
214 (2274) **Andrzej Miś** — 5 h 33 min, 1300 m, 54 km (31.7.62)
215 (2275) **Tadeusz Święcki** — 5 h 42 min, 1250 m, 77 km (8.8.62)
216 (2276) **Marian Rudawski** — 5 h 20 min, 1050 m, 77 km (8.8.62)
217 (2277) **Stefan Mazur** — 5 h 28 min, 1150 m, 52 km (9.8.62)
218 (2278) **Eugeniusz Zawadzki** — 5 h 37 min, 1600 m, 175 km (9.8.62)
219 (2279) **Janusz Nalepa** — 8 h 19 min, 1300 m, 54 km (10.8.62)
220 (2280) **Ryszard Kalita** — 5 h 06 min, 1400 m, 222 km (10.8.62)
221 (2281) **Zdzisław Marcinkowski** — 5 h 09 min, 1050 m, 65 km (12.8.62)
222 (2282) **Zofia Pasiak** — 6 h 45 min, 1820 m, 80 km (12.8.62)
223 (2283) **Tadeusz Brancewicz** — 5 h 59 min, 1070 m, 122 km (26.8.62)
224 (2284) **Władysław Korzonkiewicz** — 8 h 01 min, 1840 m, 229 km (1.9.62)
225 (2285) **Stanisław Maszner** — 5 h 06 min, 13070 m, 72 km (6.9.62)
226 (2286) **Andrzej Salamon** — 7 h 49 min, 1230 m, 62 km (14.9.62)
227 (2287) **Stanisław Łudzień** — 6 h 43 min, 2750 m, 55 km (25.9.62)
228 (2288) **Zbigniew Jancewicz** — 6 h 37 min, 1300 m, 98 km (25.9.62)
229 (2289) **Andrzej Skrzypczyński** — 5 h 10 min, 1120 m, 130 km (26.9.62)
230 (2290) **Gustaw Zarzecki** — 7 h 08 min, 1300 m, 85 km (26.9.62)
231 (2291) **Adam Falewicz** — 6 h 57 min, 1170 m, 57 km (26.9.62)
232 (2292) **Józef Skarżyński** — 8 h 41 min, 1630 m, 70 km (26.9.62)
233 (2293) **Zbigniew Gumowski** — 6 h 23 min, 1150 m, 113 km (2.5.62)
234 (2294) **Zbigniew Dzius** — 5 h 06 min, 1000 m, 60 km (25.5.59)
235 (2295) **Andrzej Nazimek** — 6 h 33 min, 1250 m, 60 km (13.6.62)
236 (2296) **Ada Janowska** — 5 h 50 min, 1120 m, 100 km (18.6.62)
237 (2297) **Andrzej Ciuk** — 5 h 32 min, 1570 m, 93 km (10.7.62)
238 (2298) **Zbigniew Michalak** — 5 h 40 min, 1300 m, 93 km (10.7.62)
239 (2299) **Wojciech Gawroński** — 5 h 10 min, 1400 m, 155 km (21.7.62)
240 (2300) **Jerzy Szalkowski** — 5 h 50 min, 1150 m, 103 km (21.7.62)
241 (2301) **Henryk Ptaszyński** — 5 h 30 min, 1500 m, 59 km (25.7.62)
242 (2302) **Wojciech Maciejewski** — 5 h 36 min, 1300 m, 59 km (25.7.62)
243 (2303) **Jan Robaczewski** — 5 h 35 min, 1200 m, 59 km (25.7.62)
244 (2304) **Stanisław Liczkowski** — 6 h 08 min, 1200 m, 103 km (29.7.62)
245 (2305) **Andrzej Jeśmanowicz** — 5 h 21 min, 1420 m, 103 km (29.7.62)
246 (2306) **Tadeusz Marciniak** — 6 h 09 min, 1250 m, 103 km (3.8.62)
247 (2307) **Jan Szydło** — 5 h 30 min, 1520 m, 60 km (9.8.62)
248 (2308) **Józef Trybuś** — 6 h 10 min, 1000 m, 224 km (26.8.62)
249 (2308) **Aleksandra Sakowicz** — 5 h 38 min, 1350 m, 104 km (26.8.62)
250 (2310) **Mikołaj Biegański** — 5 h 56 min, 1000 m, 139 km (26.8.62)

**KLASA D 2**

(szybowce wielomiejscowe)

**Odległość przelotu docelowo powrotnego**

**Stanisław Ratusiński** (Aeroklub Ziemi Lubuskiej), z pasażerem **Stanisławem Maciejewskim**, na szybowcu „Bocian" SP-2033, na trasie Przylep — Lubline — Przylęp, dnia 29 lipca 1962 r. **543,5 km**

**Rekord kobiecy**

**Hanna Badura** (Aeroklub Bielsko-Biała), z pasażerką **Krystyną Pietraszek**, na szybowcu „Bocian" SP-1947, na trasie Leszno — Łaks — Leszno, dnia 13 czerwca 1962 r. **373,6 km**

**KLASA F-VCC**

(modele latające na uwięzi — prędkość)

**F1-B, kat. I** (samoloty z silnikiem tłokowym 0 — 2,5 cm³) Nr 27 model MKK—AR **Andrzeja Rachwała** (Aeroklub Śląski), silnik MVVS 2,48 cm³, w Sosnowcu, dnia 3.11.1962 r. **204 km/h**

**Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL**

**Niedawno prasa doniosła o wypadku, jakiemu uległ jeden z najsławniejszych radzieckich pilotów doświadczalnych Bohater Związku Radzieckiego ppłk Georgij Mosołow, kilkakrotny rekordzista świata (prędkość na bazie — 2 500 km/h, wysokość 34 714 m — oba rekordy na samolocie E-66, prędkość na bazie 3 000 km/h, na samolocie E-166).**

**Niżej zamieszczamy fragment artykułu ppłk. S. Kowalewa i mjra W. Wukołowa, opublikowanego w „Krasnej Zwiezdzie", opisującego okoliczności wypadku Mosołowa i walkę lekarzy o życie bohaterskiego pilota. (red.)**

# NA KRAWĘDZI ŻYCIA

*TO jeszcze jedna maszyna doświadczalna. Georgij Mosołow „egzaminował" ją już wielokrotnie. Za każdym razem odkrywał w niej nowe, utajone dotąd możliwości. Pilot wiedział, że można się po niej jeszcze niejednego spodziewać.*

*Pogodnego wrześniowego ranka Georgij znów wystartował do kolejnego lotu doświadczalnego. Gdzieś tam daleko w dole pozostała ziemia. Z niewiarygodną prędkością przemykały pod skrzydłami chmury. Barierę dźwięku myśliwiec „przeszył" z łatwością, tak jak igła warstwę jedwabiu. Gdyby lot odbywał się na mniejszej wysokości, cały nieboskłon dygotałby od ogromnego huku. Stąd jednak, z ogromnych wyżyn stratosfery, nie dochodził na ziemię żaden dźwięk.*

*Ludzie na lotnisku dobrze wiedzieli, ile trudu kosztują oblatywacza te chwile spędzone w powietrzu. Rozumieli, jak wielką dźwiga odpowiedzialność za pomyślne przeprowadzenie próby. Jednocześnie ufali mu, że nie zawiedzie. Że wykona wszystko, co przewiduje program lotu, z całą sumiennością, wkładając w to całe swe bogate umiejętności mistrza ekstra klasy. Jakby nie był zajęty pilotowaniem samolotu, w jakich by nie znajdował się kiedykolwiek tarapatach, Mosołow zawsze pamiętał o tym wielkim zufaniu.*

*Ziemia coraz dopominała się o wiadomości z przebiegu lotu. Pilot odpowiadał krótko. Tam, na lotnisku, wiedzieli: na pokładzie samolotu wszystko w porządku. Niedługo — powrót do domu.*

*Nagle maszyną coś wstrząsnęło. Niemalże w tej sekundzie, z ogłuszającym zgrzytem metalu, zakrztusiła się turbina. Georgij otrzymał potworny cios. Przed oczami ujrzał czerwone koła. Wszystko zawirowało, poplątało się i pomieszało.*

*„Co się stało z silnikiem..." — ta ostatnia myśl błysnęła w mózgu i natychmiast znikła, gubiąc się w gęstej, ciężkiej mgle.*

*Wszystko to nastąpiło w mgnieniu oka, w ułamku sekundy, choć zdawało się, że minęła wieczność. Już w następnej sekundzie jednak świadomość zarejestrowała jasno, wyraźnie:*

*„Zmniejszyć prędkość..."*

*Wyprzedzając myśl, dłoń instynktownie pociągnęła dźwignię gazu do siebie. Człowiek rozpoczął walkę.*

*Jednakże wszystkie próby wyrównania lotu maszyny zawiodły. Stery całkowicie odmówiły posłuszeństwa. Stalowe ciało samolotu ogarnęły płomienie. Każdej chwili mógł nastąpić wybuch. I wówczas...*

*Skakać! Natychmiast! Ale prędkość... Wściekły pęd powietrza mógłby wgnieść metal. Nawet największej siły tajfun wobec granitowej twardości tej pozornej pustki wydaje się delikatnym tchnieniem. Ale innego wyjścia nie ma. Skakać!*

*Z ziemi alarmują natarczywie. Zrozumiał. W odpowiedzi leci:*

*— Opuszczam samolot.*

*Słowa te brzmią ochryple, urywanie.*

*...Upadł na las. Głucho zawodził wiatr, zwiewając jesienne liście. Na gałęziach białopiennej brzozy bezwładnie zwisała czasza spadochronu. Opierając się prawą rękę o ziemię i plecami o pień drzewa, człowiek cicho jęczał. Ból, okropny ból w nogach, w całym ciele. Ani wstać, ani poruszyć się. Mija godzina, druga, a wokół ani żywej duszy. Zaczął krzyczeć, wzywać pomocy.*

*Pierwszy przybiegł do niego starszawy już mężczyzna w fufajce.*

*— Jak ci pomóc, bracie?*

*— Nogę, przewiąż nogę — krzywiąc się z bólu odpowiedział Georgij i dodał: — Tam jest spadochron, odetnij linki.*

*— A można? — niezdecydowanie spytał nieznajomy.*

*— Śmiało, teraz można — powiedział i cień uśmiechu przebiegł mu po twarzy: „Ale chłop ostrożny".*

*Spełniając prośbę Georgija człowiek rozłożył spadochron na polanie. Potem nazbierał chrustu i rozpalił ognisko. Wkrótce przyleciał śmigłowiec.*

*Zdarzyło się to 11 września.*

*Karetka pogotowia przywiozła Mosołowa do szpitala klinicznego im. Botkina. Stwierdzono u niego liczne obrażenia kręgosłupa, otwarte złamanie lewego biodra, złamanie kości prawej goleni i lewego barku. Ciężkie obrażenia głowy...*

*Była to dopiero pierwsza diagnoza, postawiona przez dyżurującą zmianę lekarzy — Walentynę Nikitinę, Nadieżdę Markową i Władimira Kassila.*

*Od pierwszych chwil zaczęła się heroiczna walka lekarzy o życie Mosołowa. Zastosowano przede wszystkim środki przeciwszokowe. Dokonano zdjęć rentgenograficznych, założono blokadę w miejscach złamań i nałożono gips. W ruch poszły najlepsze środki, jakimi dysponuje medycyna. Przy łóżku Mosołowa, nie zmrużając oczu, dyżurowali najbardziej doświadczeni lekarze, tacy jak prof. W. A. Niegowski, dyrektor Laboratorium Fizjologii Eksperymentalnej Ożywiania Organizmu przy Akademii Naukowo-Medycznej oraz sławna lekarka Tatiana Bielska.*

*Jednakże następnego dnia wieczorem silny organizm Mosołowa zaczął się poddawać: nastąpiła utrata przytomności. Dyżurne lekarki chirurg Anna Szamarina i Nina Iwanowa natychmiast wezwały wybitnego neurochirurga, profesora Josifa Irgera i docenta Ksenię Vincentini. Zbadawszy Georgija, Irger zadecydował:*

*— Natychmiast na stół operacyjny.*

*Skomplikowana, nadzwyczaj trudna operacja — tzw. frezotomia — trwała parę godzin.*

*Rankiem Mosołow odzyskał przytomność. Jednakże stan jego był nadal bardzo ciężki. Potem troszkę się polepszyło. Georgij po raz pierwszy wyszeptał: „Pić".*

*A w nocy na 13 września przyszło nagłe pogorszenie. Znów chory stracił przytomność. Skóra i wargi nabrały szarej barwy. Oddech stał się bardzo krótki. Jeszcze jedna operacja. Doktor W. Kassil zmuszony był uciec się do tracheotomii — przecięcia gardła. Jednakże przytomność nie wróciła.*

*Był to stan, który zwie się śmiercią kliniczną. Zastosowano momentalnie aparat do sztucznego oddychania. Tutaj akcją kierowała wezwana specjalnie doktor Lubow Popowa, dyrektor Centrum Respiratorskiego Instytutu Neurologii. Niezwłocznie zwołano nowe konsylium w składzie profesorów — neurochirurgów B. Jegorowa, J. Irgera, lekarza naczelnego szpitala J. Antonowa, traumatologa docenta K. Vincentini i profesora — terapeuty B. Wotczeła. Wśród tych sław medycyny znajdowali się również ludzie, którzy wyrwali z rąk śmierci sławnego naukowca radzieckiego Landaua.*

*Lekarze uczynili wszystko, co w ludzkiej mocy, aby uratować Mosołowa. Jednakże był to tylko pierwszy, choć tak bardzo ważny krok. W ciągu kilku następnych dni i nocy Georgij znajdował się pod aparatem do sztucznego oddychania. Kilkakrotnie dokonywano transfuzji krwi. Leczenie przy pomocy medykamentów uzupełniano stosowaniem środków biochemicznych.*

*Systematyczne zabiegi przyniosły zmianę — Mosołow poczuł się lepiej. Kolejne konsylium lekarskie mogło już wydać bardziej pomyślną diagnozę. Skonstatowano, iż objawy związane z ciężkim wstrząsem mózgu znacznie zmniejszyły się. Teraz można była przystąpić do aktywniejszego leczenia złamań.*

*Jeszcze 13 września, na mocy specjalnego zarządzenia dyrekcji szpitala, do leczenia Mosołowa wyznaczeni zostali wybitni specjaliści, neurochirurg M. Rawikowicz i traumatolog W. Pożarycki. Na dwudziestoczterogodzinny dyżur przy chorym wyznaczono najlepsze pielęgniarki — G. Fiedorinę, R. Koszkinę i G. Sierieginę. Oprócz nich — o życie Mosołowa walczyło wielu jeszcze ludzi, wielkich znakomitości i szeregowych pracowników medycyny. Poprzysięgli oni sobie: uratujemy go.*

*Pewnego dnia okazało się, że chory musi mieć jak najszybciej specjalnej konstrukcji urządzenie — napełniany powietrzem materac, z automatyczną regulacją dużej ilości segmentów. Skąd go wziąć?... Pierwszy dowiedział się o tym naczelny konstruktor, codziennie odwiedzający pilota w szpitalu. Momentalnie zebrało się w fabryce „konsylium inżynierskie". Byli to przyjaciele Mosołowa. Po raz pierwszy zdarzyło im się pracować nie w swojej specjalności: mieli skonstruować skomplikowany mechanizm, który nie tylko nie miał nic wspólnego z budową samolotu,*

ale którego dotychczas nie znano w praktyce medycznej. Jednakże wiedzieli oni, że jest to niezbędne dla ich bojowego towarzysza. Wkrótce specjalny mechanizm był gotowy. Zespół, w którym pracował Georgij, wydelegował do kliniki trzech techników. Mieli oni bez przerwy dyżurować przy aparaturze.

Tak to, tego samego dnia, kiedy człowieka spotkało nieszczęście, do walki o jego życie stanął „drugi front".

Nawet w te dni, kiedy lekarze jeszcze nie zezwalali na odwiedzanie Mosołowa, dziesiątki ludzi przychodziło dowiadywać się o jego zdrowie, gotowych do niesienia pomocy towarzyszowi. Gdy już pozwolono na odwiedziny, lekarze po prostu zatrwożyli się: trzeba było odpierać formalnie ataki chcących złożyć wizytę uratowanemu.

On zaś, ciesząc się widokiem przyjaciół, nie tylko nie uskarżał się na tłok przy jego łóżku, lecz wyraźnie czuł się w ich otoczeniu dobrze. Jeden z pierwszych przyszedł do Georgorija Jurij Gagarin. Następnie, z bukietem goździków, zjawił się Herman Titow, potem Władymir Iljuszyn. Starzy przyjaciele, prawie jak bracia. Długo rozmawiali z Mosołowem, ten zaś zdawało się zapomniał w ich towarzystwie o swym cierpieniu.

Do Mosołowa przychodziło setki listów i telegramów, ze Związku Radzieckiego i całego świata. W pierwszych dniach listopada Georgij otrzymał list od Klimenta Woroszyłowa. Oto jego treść:

*Drogi Georgij Konstantinowicz!*

*Serdecznie pozdrawiam Was i Waszą rodzinę w radosnym dniu święta 45 rocznicy Wielkiego Października. Głęboko ubolewam, że musicie spędzić ten piękny dzień w szpitalu, lecz taki już widocznie los skrzydlatych śmiałków, lotników doświadczalnych — zawsze o włos od krawędzi życia. Oby już nigdy więcej nie zdarzyło się Wam coś podobnego. Życzę Wam, abyście jak najszybciej wyzdrowieli.*

*Z pozdrowieniami*
*K. Woroszyłow*

*Na krawędzi życia...*

W życiu — jak na froncie. Nie wypada się oszczędzać. Bohaterski czyn jednostki potrzebny jest ludziom. Jak wielkiej siły woli, jakiego męstwa trzeba, by tak jak Georgij Mosołow, namiętnie kochając życie, gardzić śmiercią.

W białych fartuchach idziemy dobrze znanym korytarzem. Przy stoliku z telefonem siedzi szczupły młodzieniec. To Jurij Panin — jeden z tych trzech techników, którzy bezustannie kontrolują funkcjonowanie aparatury w pokoju Mosołowa. Pełnią dyżury do dziś dnia.

Otwieramy drzwi.

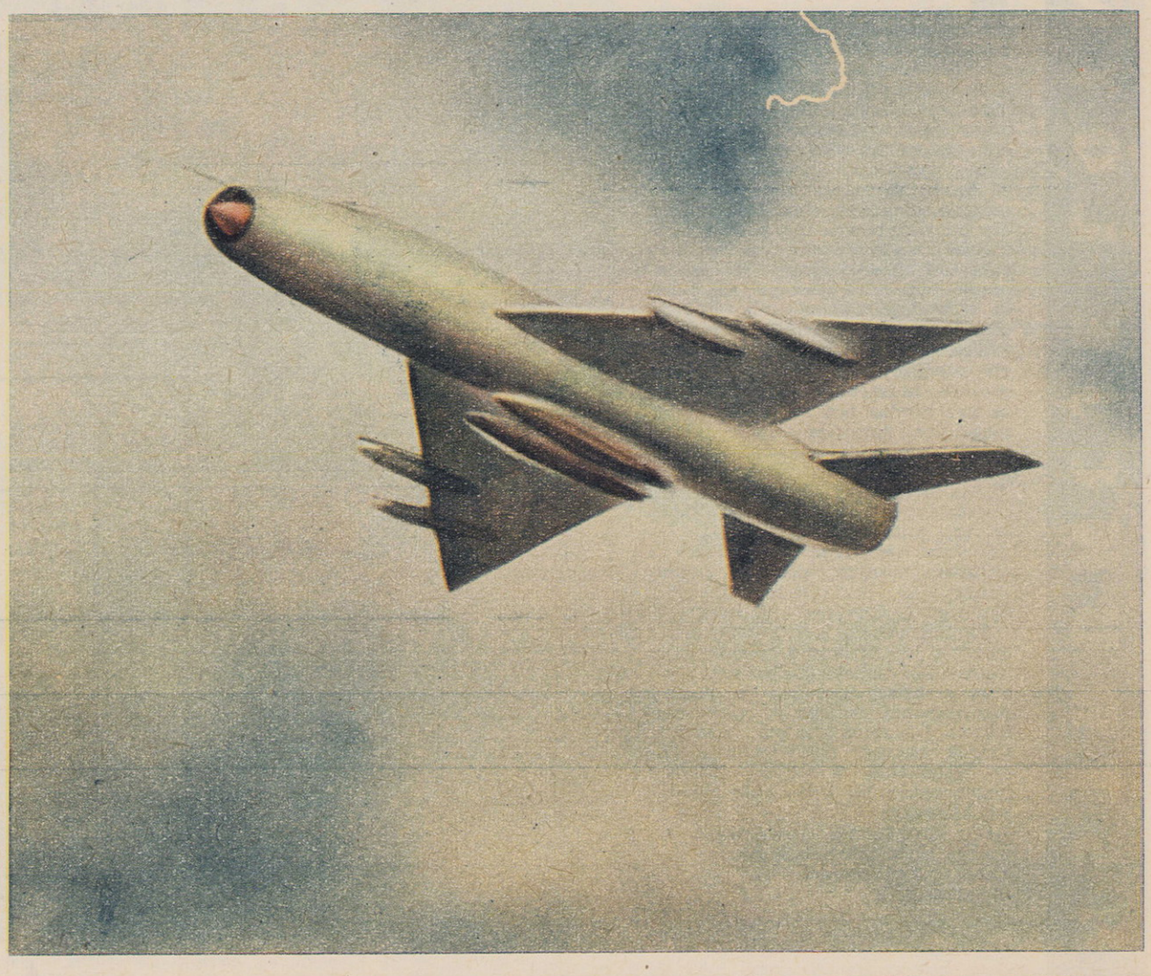
— Wchodźcie, proszę, śmiało — słychać wesoły głos. Mosołow uśmiecha się przyjaźnie. U wezgłowia widać maleńki aparat radiowy w skórzanym futerale. To prezent od Hermana Titowa. Z lewej strony, koło drzwi — stoi telewizor „Rubin". To podarunek od naczelnego konstruktora. Kazał go zabrać ze swego gabinetu i zainstalować w pokoju Georgija.

Ciężkie dni już minęły. Mosołow czuje się coraz lepiej. Interesuje się wszystkim coraz bardziej, szczególnie — tym co się dzieje na lotnisku. Nagle spostrzegamy, w kąciku koło telewizora, model samolotu.

Błyszcząca strzała! Z wciągniętym podwoziem, skrzydłami wybiegającymi skośnie z kadłuba, zda się rwać ku górze.

Mosołow popatrzył na modelik, spokojnym, poważnym wzrokiem. O nic już nie pytamy. Ten człowiek, to jasne, żyje nadzieją latania. Tak, on wróci w przestworza.

**PPŁK S. KOWALEW**
**MJR W. WUKOŁOW**



# DZIWNE A JEDNAK PRAWDZIWE

## PRZELOT

ZNAM dobrze pewnego szybownika, który ma Złotą Odznakę z 1 diamentem i dotychczas, będąc na przelocie, nie nocował w polu. Albo ląduje na lotnisku, albo tak blisko, że traktorem przeciągają go przez taśmę mety, albo tak umie „zaczarować", że go ściągną.

Lądował kiedyś późno po nieudanym przelocie 300 km. Do telefonu miał kilka kilometrów, do najbliższego aeroklubu 35 km.

Kiedy dodzwonił się na lotnisko, poprosił chytrze do aparatu panią X, która chętnie latała w teren po szybowce. Nie znał jej osobiście, ale powołał się na swoją żonę, co mogło trochę pomóc „sprawie".

Choć na lotnisku już zakończyli loty i wszystkie samoloty były w hangarze, pani X obiecała, że zaraz przyleci. Kiedy CSS wylądował na nieco kusym polu, do pani X podszedł młodzieniec wyraźnie ucieszony faktem, że samolot tak szybko przyleciał. Przywitali się, mruknęli pod nosem swoje nazwiska, wymienili kilka zdań o pogodzie, o rodzinie itp., po czym pani X poszła obejrzeć pole.

Młodzieniec w tym czasie utrzymywał idealny porządek przy szybowcu i samolocie, ale nie czynił żadnych przygotowań do startu. Było już późno. Pani X musiała dać mu delikatnie do zrozumienia, że trzeba lecieć.

— Wie pani co — powiedział na to młodzieniec — ja bym się może odważył i poleciał, znam się na tych sprawach, bo służyłem w wojsku w lotnictwie, ale pilot tego szybowca... właśnie wraca od telefonu.

## DOCEL-POWRÓT

NIECODZIENNĄ przygodę miał w sierpniu 1962 r. pilot białej „Muchy Standard" z numerem konkursowym 39.

Tego dnia kilkunastu chłopców z grupy LPW wystartowało z Leszna na przelot docelowy do Ostrowa Wlkp. Odległość wprawdzie niewielka, 92 km, ale jeśli jest to pierwszy, drugi czy trzeci przelot w życiu, przedsięwzięcie może być olbrzymie.

Wszyscy wystartowali, pracowicie nabierali wysokości i jedni odważnie, drudzy z widocznym wahaniem odchodzili od lotniska.

W tym samym czasie nad startem zameldowała się grupa „Much" z Zielonej Góry, która wykonywała docel-powrót do Leszna. Po upływie dwóch i pół godziny zaczęły napływać pierwsze wiadomości o przelotowcach, a kilka minut później nad lotniskiem pokazała się „Mucha Standard" z numerem 39. Pilot wykonał prawidłowy krąg, wylądował i... zaniemówił.

Najpierw zobaczył instr. Miocka, a potem rozpoznał lotnisko w Lesznie.

— Dlaczego nie poleciałeś do Ostrowa, skąd się tu wziąłeś — pytano go.

— Panie instruktorze, naprawdę nie wiem jak to się stało. Leciałem, leciałem, mijałem różne miasta (tego dnia widzialność była rzeczywiście fatalna), trzymałem kurs 110°, aż zobaczyłem duże miasto, a przy nim lotnisko. Tak się ucieszyłem. Byłem pewny że to Ostrów.

Jak to się stało?

Zapewne młody pilot dołączył się do grupy szybowców wracających do Zielonej Góry i leciał z nimi nie troszcząc się o nawigację. Później albo zgubił grupę, albo chciał ponawigować jak należy. Zaczął utrzymywać kurs 110° i doleciał do Leszna.

## GDZIE KÓŁKA?

PEWIEN bardzo młody człowiek (3 latka) żywo interesował się sprawami lotniczymi. Oglądając na lotnisku samoloty od razu pytał „jak mają na imię".

Nazwę Po-2 (CSS-13 była jeszcze za trudna, młody człowiek lekko sepleni), „Junak-2", „Junak-3" przyjął bez szemrania. Ale kiedy przyszła kolej na „Jaka-18", wyłoniły się zasadnicze trudności.

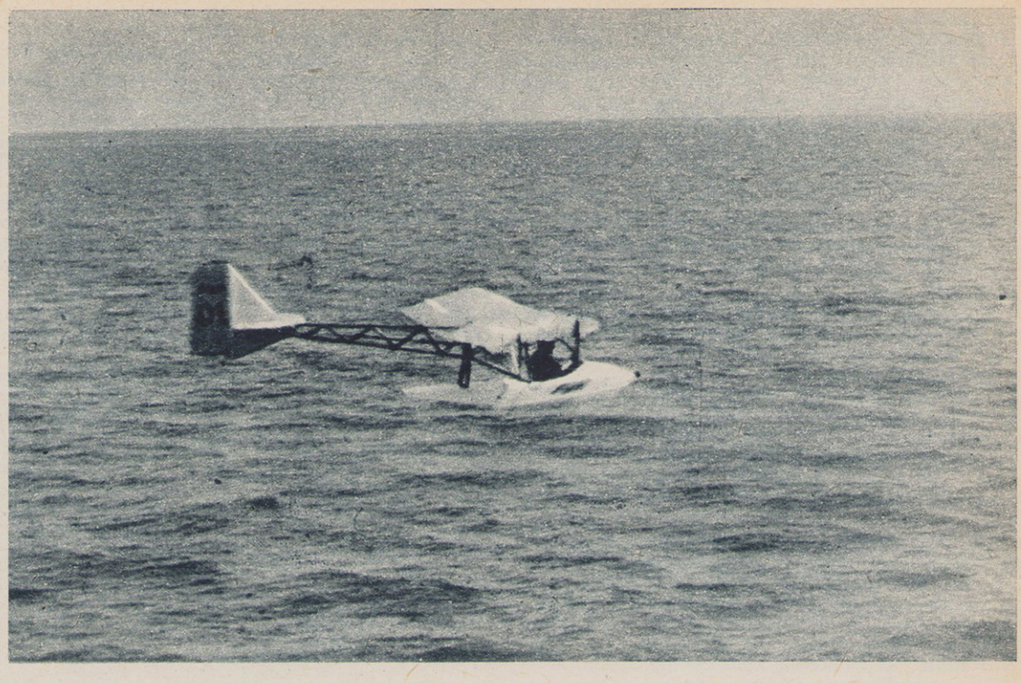
Dziecię padło plackiem pod samolot i dalejże czegoś szukać.

— Czego tam szukasz — zapytał ojciec.

— To „Jak-18", prawda? A gdzie on ma 18 kółek?

**PM**

# WODNOSZYBOWIEC PARTENAVIA „SEA-SKY" WŁOCHY



MYŚL połączenia sportu wodnego z szybownictwem podjęta przez włoską wytwórnię Partenavia doprowadziła do powstania ciekawej konstrukcji niezwykle prostego wodnoszybowca, nazwanego na modłę amerykańską „Sea-Sky". Szybowiec ten przeznaczony jest w zasadzie do lotu na holu za motorówką, przy czym do lotu wystarcza prędkość rzędu 40 km/h. Wysokość lotu jest ograniczona długością liny holowniczej, ale pilot szybowca ma pewną możliwość wykonywania niewielkich zakrętów w obie strony. Na zakończenie lotu pilot odczepia się z holu i wodуje samodzielnie. Lot na „Sea-Sky" jest zupełnie bezpieczny i nie wymaga wysokich kwalifikacji pilotażowych. Ze względu na prostotę konstrukcji szybowiec może być bardzo tani w produkcji, co umożliwia uprawianie tego miłego sportu szerokim masom entuzjastów.

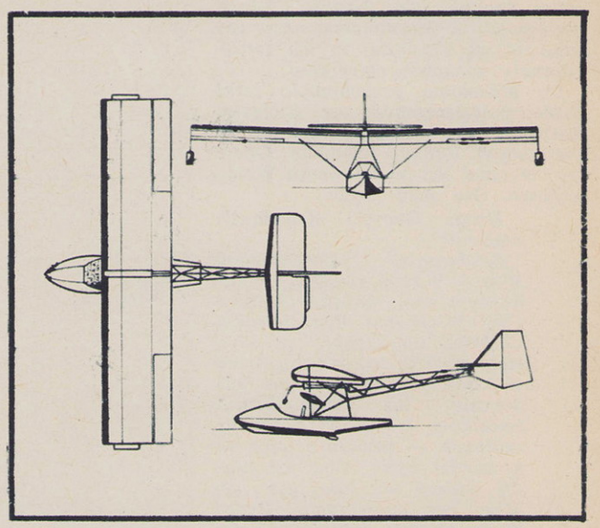
„Sea-Sky" jest jednomiejscowym zastrzałowym górnopłatem konstrukcji mieszanej. Prostokątny płat odznacza się małą rozpiętością i grubym nośnym profilem. Konstrukcyjnie przypomina skrzydła dawnych szybowców szkolnych.

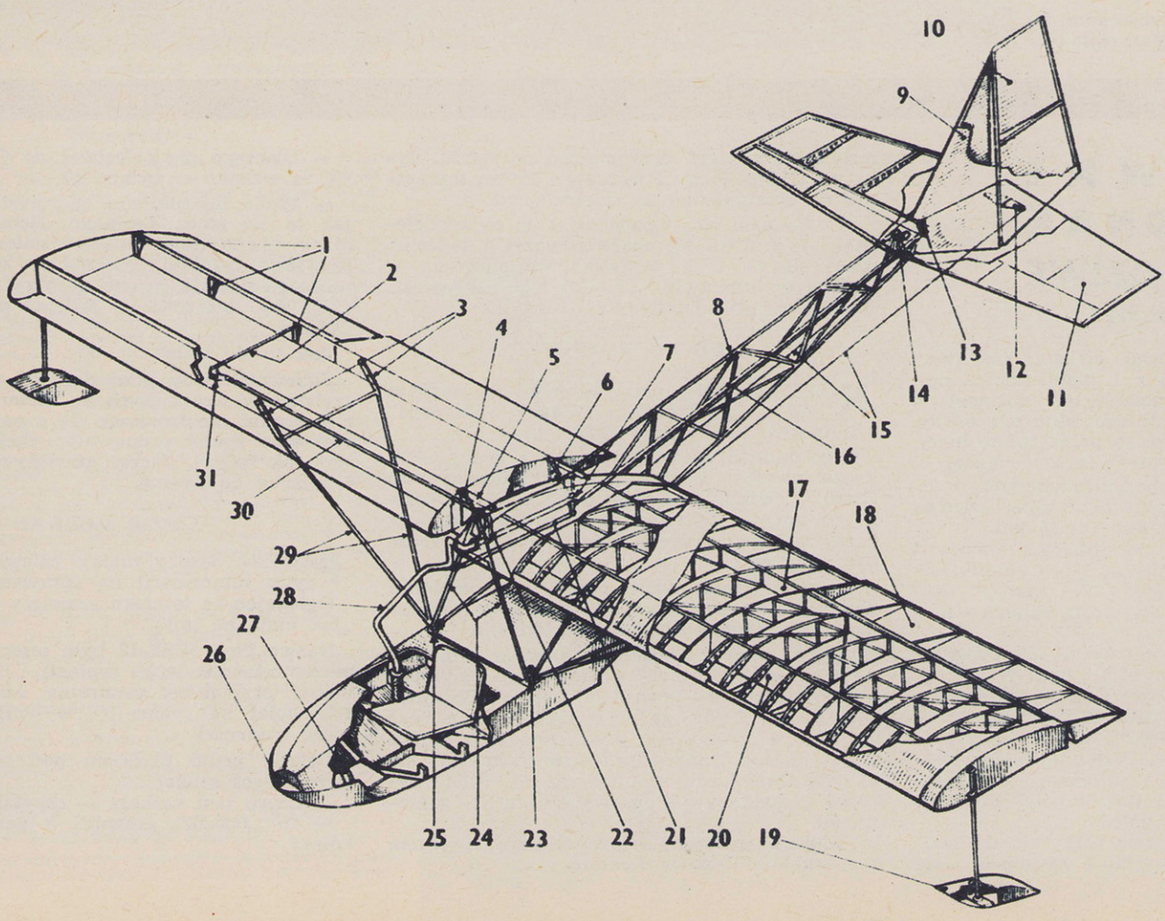
Kadłub składa się z niewielkiej łodzi o pojedyńczym podpływaku (redanie) i przekroju wielokątnym oraz z belki ogonowej w postaci przestrzennej kratownicy z rur stalowych. Kabina pilota odkryta. Drążek sterowy zawieszony u góry. Usterzenie wysokości płytowe (jednoczęściowe). Usterzenie kierunku klasyczne.

Do utrzymania równowagi na wodzie służą niewielkie boczne pływaki przymocowane do końców skrzydeł. (JŚ)

**DANE TECHNICZNE**

| | | |
|---|---|---|
| **Wymiary:** | | |
| Rozpiętość | — 7,50 | m |
| Długość | — 6,10 | m |
| Wysokość | — 2,20 | m |
| Powierzchnia nośna | — 11,25 | m² |
| **Ciężary:** | | |
| Ciężar własny | — 85 | kG |
| Ciężar całkowity | — 170 | kG |
| **Osiągi:** | | |
| Obciążenie powierzchni | — 15,2 | kG/m² |
| Prędkość minimalna | — 37 | km/h |
| Doskonałość maksymalna | — 9 | |
| przy prędkości | — 54 | km/h |
| Ciąg potrzebny do holu | — 19 | kG |






## Wodnoszybowiec „SEA-SKY"

**Oznaczenia: 1 — zawiasy lotkowe, 2, 30, 31 — popychacze sterowania lotką, 3 — zamocowanie zastrzału, 4 — okucie przednie płata, 5 — łącznik dzielonego płata, 6 — okucie tylne płata, 7 — łącznik popychacza steru wysokości, 8 — kratownica z rur spawanych, 9 — statecznik pionowy, 10 — ster kierunku, 11 — płytowe usterzenie wysokości, 12, 15 — napęd steru kierunku, 16, 21 — popychacz steru wysokości, 17 — dźwigar tylny płata, 18 — lotka, 19 — pływak podskrzydłowy, 20 — dźwigar przedni płata, 22 — zawieszenie, 23, 25 — węzeł konstrukcyjny, 24 — wieżyczka płata, 26 — zaczep holowniczy, 27 — orczyk, 28 — drążek sterowy, 29 — zastrzał.**

*Rysunek: „Aviation Magazine de l'espace"*

# POCZTA LOTNICZA

### CHCE ZBUDOWAĆ ŚMIGŁOWIEC

**Lech Nowotarski — Nowa Huta, woj. krakowskie** pisze do nas: „Marzę o zbudowaniu śmigłowca. Zdaję sobie sprawę z tego, że zanim przystąpię do budowy, muszę bardzo dużo przeczytać o tym rodzaju latających statków powietrznych. Dlatego proszę o podanie tytułów dostępnych w handlu prac na ten temat. Chciałbym się także dowiedzieć jak wygląda w świetle prawa zagadnienie budowy i prób maszyny cięższej od powietrza (latającej)."

Zupełnie słusznie. Zaczynać trzeba od lektury literatury fachowej. Oto kilka pozycji: Witkowski, Wojciechowski, Elsztein — „Śmigłowce" (Wydawnictwa Komunikacji 1958 r.); Mill — „Śmigłowce"; Bratuchin — „Wiertolcty" (po rosyjsku).

Mamy nadzieję, że lektura tych tylko książek da Wam przybliżony obraz tego jak wiele trzeba posiadać rzetelnej wiedzy lotniczej, inżynieryjnej, konstruktorskiej i jakimi trzeba dysponować środkami materialnymi, by zdecydować się na praktyczną realizację swego zamierzenia.

W każdym razie nie jest to sprawa tak prosta jakby się na pozór mogło komuś wydawać. Tym więc skrupulatniej należy rozważyć wszystkie za i przeciw.

Jeśli chodzi o podstawy prawne amatorskiej budowy statków powietrznych w Polsce, to odsyłamy Was do artykułu na ten temat pt. „Amatorska budowa sprzętu lotniczego" drukowanego w 49 numerze „Skrzydlatej Polski" z dnia 3 grudnia 1957 roku.

### PRACA W LOTNICTWIE

**Mieczysław Hołys — Radzięcin, woj. lubelskie, Ryszard Grzesiuk — Nowa Huta, woj. krakowskie.** W sprawie jakiejkolwiek pracy w lotnictwie należy się zgłaszać listownie lub osobiście u ewentualnych pracodawców to znaczy w aeroklubach, warsztatach naprawczych, szkołach, instytucjach i zakładach lotniczych. Podać oczywiście trzeba przy tym swoje kwalifikacje zawodowe. W miarę wolnych miejsc i zapotrzebowania istnieje możliwość zatrudnienia Was w lotnictwie w charakterze mechanika urządzeń radiowych i radiotelegrafisty II klasy (takie kwalifikacje zdobyli nasi Czytelnicy podczas odbywania zasadniczej służby wojskowej).

### ODPOWIEDZI RÓŻNE

**Edward Kocząb — Warszawa.** Świadectwo dojrzałości wydane przez liceum korespondencyjne upoważnia do starania się o wstęp na studia wyższe, jak również do szkół oficerskich. Oczywiście także do Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej w Jeleniej Górze. Egzaminy do OSR zdaje się z matematyki i fizyki (pisemne i ustne) oraz przechodzi się próbę sprawności fizycznej. Jeśli kandydat na świadectwie dojrzałości (także z liceum korespondencyjnego) posiada z matematyki oraz fizyki oceny nie niższe niż dobrze, zwolniony jest z egzaminu z tych przedmiotów.

*

**Zenon Uciński — Bolesławiec, woj. wrocławskie, Ryszard Uliasz — Miejsce Piastowe, woj. rzeszowskie.** W sprawie służby w wojskach powietrzno - desantowych radzimy zwrócić się osobiście do najbliższego aeroklubu lub Komendy WKR. Jako przyszli absolwenci Zasadniczych Szkół Zawodowych macie szanse służenia w ramach zasadniczej służby wojskowej w tym rodzaju wojsk. Przedtem musicie oczywiście poddać się badaniom lotniczo - lekarskim oraz przejść przeszkolenie spadochronowe w jednym z aeroklubów regionalnych.

*

**Raciborzanin.** W sprawie Waszego ewentualnego szkolenia lotniczego radzimy się porozumieć bezpośrednio z aeroklubem w Rybniku.

*

**Zygmunt Binek — Świerczyńsko, woj. łódzkie.** Samo wyrażenie chęci służenia w Lotniczym Zespole Usług Gospodarczych bez podania kwalifikacji lotniczych nie pozwala nam na możliwie pełną odpowiedź na Wasz list. W każdym razie wymagania od pilotów LZUG są naprawdę duże. Loty w trudnych polowych warunkach, często praca od wschodu do zachodu słońca, koczowniczy na ogół tryb życia — to tylko niektóre z wymagań. Tylko więc najlepsi piloci (co najmniej 1000—1500 godzin nalotu na samolotach), posiadający przy tym wiele wiedzy technicznej (pilot lotnictwa gospodarczego musi być niejednokrotnie i mechanikiem lotniczym) mogą się ubiegać o tę trudną ale i zaszczytną pracę.

*

**Wszystkim zainteresowanym** przypominamy, że wyczerpał się już zapas broszur pt. „Zostań Lotnikiem". Jak nas poinformowano w Wydziale Propagandy Aeroklubu PRL, następna tego rodzaju broszura ma się ukazać w niedalekiej przyszłości. Oczywiście powiadomimy o tym naszych Czytelników.

# DO I OD REDAKTORA

## TAJEMNICZA PILOTKA BALONOWA

Szanowny Redaktorze!

Choć nigdy w życiu nie leciałem balonem wolnym, jestem od wielu lat szczerym sympatykiem tego sportu. Jeszcze jako mocno niedorosły obywatel RP podniecałem się osiągnięciami naszych pilotów uzyskiwanymi przez nich w kraju na zawodach o puchar Wańkowicza i na arenie międzynarodowej. Nazwiska Janika, Janusza i in. utkwiły mi równie mocno w pamięci jak nazwiska Żwirki, Wigury, Orlińskiego, Bajana czy Skarżyńskiego. Z radością dowiedziałem się o wznowieniu baloniarstwa w PRL i wyłonieniu się całej grupy nowych utalentowanych pilotów takich jak Makaruk, Gawęcki, Krasicki i inni.

Wiem, że sukcesy młodych pilotów są w dużej części zasługą niektórych spośród wielkich przedwojennych baloniarzy, którzy spełniają dziś rolę wychowawców i opiekunów nowej kadry.

W dniu 30 grudnia 1962 r. wieczorem w ogólnopolskim programie telewizyjnym pokazano film poświęcony osiągnięciom sportu lotniczego PRL w minionym roku. Autorem komentarza był red. Andrzej Ziemiński, będący zdaje się pilotem „diamentowym" i dobrym znawcą lotnictwa. Gdy na ekranie pokazały się balony dowiedziałem się, że (cytuję z pamięci)

.....wychowawcami i opiekunami młodych polskich pilotów balonowych są wybitni piloci przedwojenni..."

i tu padły nazwiska, a wśród nich również nazwisko niejakiej p. ANTONINY B.

Zacząłem gwałtownie grzebać w pamięci, lecz mimo wszelkich wysiłków nie udało mi się w niej odnaleźć już nie tylko wybitnej, ale nawet najbardziej przeciętnej pilotki balonowej tego imienia. Nie pomogło również przerzucenie starych roczników przedwojennych „Skrzydlatych" i „Lotów". Sprawa tajemniczej Antoniny odkrytej dopiero przez red. Ziemińskiego, zaczyna mnie poważnie dręczyć.

Wdzięczny byłbym Panu, Redaktorze, a sądzę, że i inni sympatycy baloniarstwa też, za porozumienie się z Redakcją TV i ujawnienie większej ilości szczegółów na temat zapomnianej dotychczas, a być może rzeczywiście wybitnej pilotki.

Załączam wyrazy szacunku

**„Sympatyk baloniarstwa"**
(nazwisko i adres znane redakcji)

# Lamus

### Pasażerski wodnopłatowiec Besson H-5 (Francja)

Wodnopłatowiec H-5 konstrukcji inż. Marcela Bessone, oblatany w 1922 r. należy niewątpliwie do najdoskonalszych konstrukcji świata, a to głównie na swój zaskakujący układ płatów nośnych. Dziwaczny na pozór układ miał ważną zaletę. Był mianowicie bardzo sztywny, a przez to bardzo lekki. Samolot mógł dzięki temu zabierać niemal tyleż ładunku ile sam ważył.

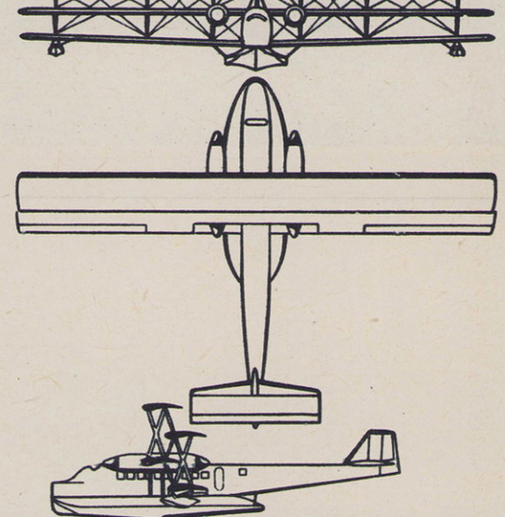
Besson H-5 był czterosilnikowym... czteropłatem pasażerskim. Poszczególne płaty o jednakowym obrysie prostokątnym były połączone wspórkami w kształcie litery x w dwie komory dwupłatowe. Jedna komora była względem drugiej opuszczona w dół (o pół odstępu) i cofnięta do tyłu. Obie komory były wzajemnie usztywnione.

Charakterystyczną konstrukcją odznaczał się również kadłub. Własny, dość wąski kadłub, zawierający kabinę pięcioosobowej załogi (pilat siedział w kabinie otwartej — owczesna moda) oraz kabinę pasażerską z dwudziestoma miejscami, spoczywał na szerokim i w miarę krótkim pływaku z pojedyńczym redanem. Na końcach dolnego płata zawieszone były boczne pływaki wspornikowe. Taka konstrukcja podłodzia umożliwiała łatwą przeróbkę samolotu na wersję lądową, do czego jednak nie doszło.

Usterzenie wysokości podwójne. Usterzenie kierunku potrójne. Silniki Salmson 9 Z o mocy 260 KM każdy zabudowane były w tandem w dwóch gondolach (w każdej gondoli jeden silnik pchający i jeden ciągnący), zawieszonych na drugim płacie licząc od dołu.

DANE TECHNICZNE:

| | | |
|---|---|---|
| Rozpiętość | — | 29 m |
| Długość | — | 22 m |
| Wysokość | — | 6,5 m |
| Powierzchnia nośna | — | 225 m² |
| Ciężar własny | — | 5500 kg |
| Ciężar całkowity | — | 10000 kg |
| Obciążenie powierzchni | — | 44,5 KG/m² |
| Obciążenie mocy | — | 10 KG/KM |
| Prędkość maxymalna | — | 170 km/h |
| Prędkość przelotowa | — | 145 km/h |
| Pułap | — | 3500 m |
| Zasięg | — | 900 km |



**RESORTOWY OŚRODEK INFORMACJI**

**TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ KOMUNIKACJI**

informuje, że

**Branżowe Ośrodki Informacji Technicznej i Ekonomicznej**

— Kolejnictwa w COBiRTK, Warszawa, ul. Hoża 86. Tel. 46-99
— Dróg Publicznych w COBiRTD, Warszawa, ul. Grójecka 17. Tel. 42-87
— Transportu Samochodowego w OBTS, Warszawa, ul. Stalingradzka 32/34. Tel. 110-231
— Lotnictwa Komunikacyjnego w Dep. Lotn. Cyw. MK, Warszawa, ul. Chałubińskiego 6. Tel. 41-23
— Kolejowej Służby Zdrowia w COZ, Warszawa, ul. Grójecka 17. Tel. 44-85

oraz Ośrodki Zakładowe we wszystkich większych jednostkach organizacyjnych resortu komunikacji

**udzielają** — informacji dotyczących obecnego stanu i kierunków rozwoju i postępu technicznego, ekonomicznego i organizacyjnego;
**udostępniają** — katalogi wydawnicze, biuletyny informacyjne, przeglądy i karty dokumentacyjne literatury krajowej i zagranicznej;
**pomagają** — w wyborze i uzyskiwaniu potrzebnej literatury fachowej i materiałów informacyjnych;
**wypożyczają** — potrzebne materiały i pomoce, jak książki i czasopisma krajowe i zagraniczne, słowniki, katalogi itp.;
**tłumaczą** — lub udzielają pomocy przy tłumaczeniach potrzebnej literatury zagranicznej;
**sporządzają** — fotokopie i mikrofilmy rzadkich dokumentów naukowych i technicznych;
**organizują** — pokazy fachowych filmów szkoleniowych.

**„Książka, czasopismo i informacje — to skuteczne narzędzia postępu technicznego, wynalazczości i podnoszenia kwalifikacji zawodowych".**


WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8.
Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. PCMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Oprac. graficzne: ST. KOPF
Red. techniczny: I. BĄKOWICZ

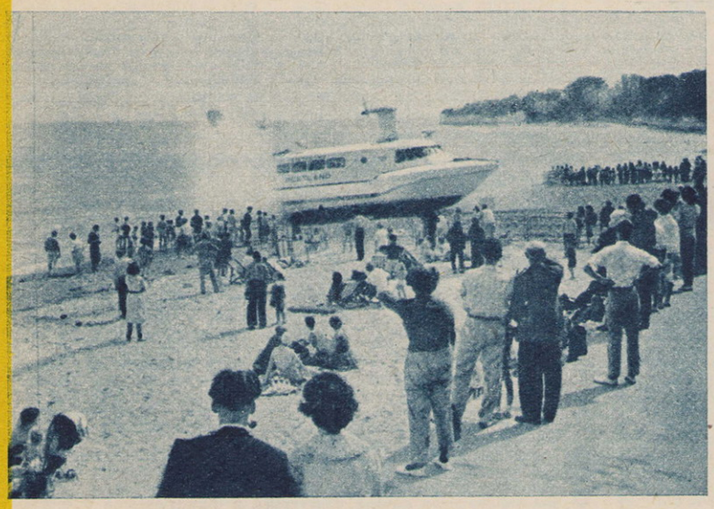
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa ul. Miedziana.

**PODPISANO DO DRUKU 11. I. 1963 r.** Zam. 297/C L-67

# *RAKIETĄ PO ŚWIECIE*

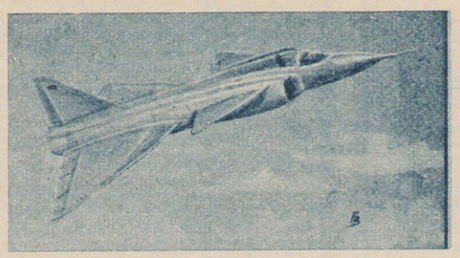
## „HOVERCRAFT" LATA

Między angielską wyspą Wight, a południowym wybrzeżem Anglii kursuje pasażerski poduszkowiec Westland SR. N2 „Hovercraft". Prędkość przeciętna — 75 km/h, 66 pasażerów. *Foto: „Interavia"*



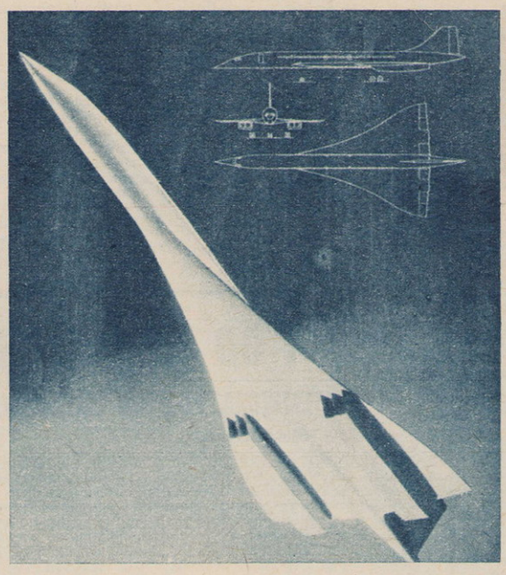
## Nowy myśliwiec szwedzki

W szwedzkich zakładach SAAB budowany jest myśliwiec naddźwiękowy SAAB-37 „Viggen", charakteryzujący się budową w układzie kaczki. Pierwsze loty przewidziane są w r. 1964. *Foto: „Les Ailes"*



## „ALOUETTE" Z CZARNYM KRZYŻEM

Francuskie śmigłowce Sud Aviation „Alouette" znajdują się na uzbrojeniu armii zachodnioniemieckiej. Na zdjęciu: „Alouette" wyposażona w cztery rakiety do zwalczania broni pancernej.

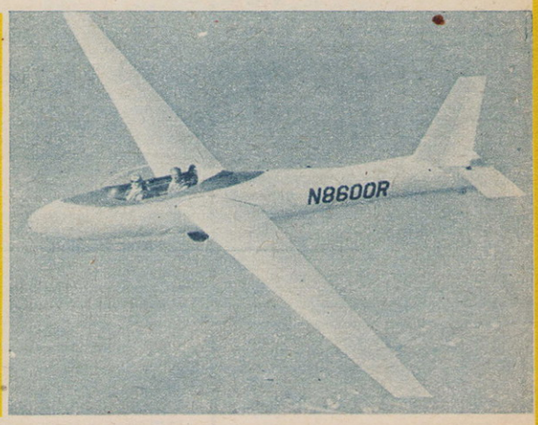


## GIGANT „CONCORDE"

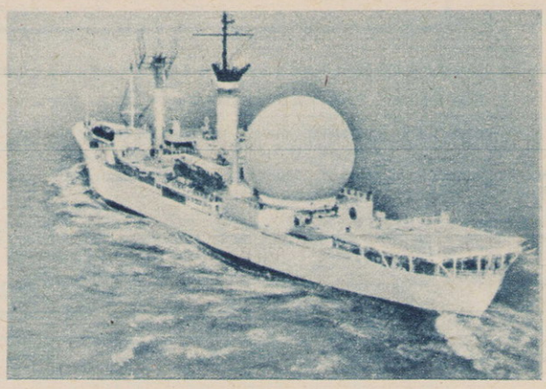
W listopadzie ub. r. francuski i brytyjski minister lotnictwa podpisali umowę o budowie wspólnie przez Francję i W. Brytanię supernowoczesnego, naddźwiękowego samolotu pasażerskiego. Budowę zlecono zakładom: British Aircraft Corporation ze strony W. Brytanii i Sud Aviation — ze strony Francji. Samolot, nazwany „Concorde", ma latać w roku 1966.

## PROTOTYP W LOCIE

W jednym z najnowszych szybowców USA jest dwumiejscowy, wysokowyczynowy Schweizer 2 32, konstrukcji całkowicie metalowej. Na zdjęciu: Prototyp nowego szybowca w locie nad Elmirą. *Foto: „Soaring"*




## Dla sztucznych satelitów



Dla łatwiejszego utrzymywania łączności ze sztucznymi satelitami, krążącymi na orbicie Ziemi, Amerykanie zbudowali specjalny statek — „Kingsport". Wyposażony on jest w potężną antenę radarową (na zdjęciu — w kulistej kopule z mas plastycznych) i specjalny pokład — lądowisko dla śmigłowców łącznikowych. *Foto: „The Illustrated London News"*

## FLAGI LOTNICZE

### HISZPANIA

Pośrodku flagi lotniczej umieszczony jest herb państwowy, a pod nim napis „AVIACION", znaczący lotnictwo". Główną figurą herbu jest czarny orzeł, wzorowany na orle cesarstwa rzymskiego. Trzyma on na piersiach tarczę z herbami prowincji. Poza herbem, na górnym czerwonym pasie, widnieje jeszcze czarny orzeł na czerwonej, okrągłej tarczy, do której z obu stron przylegają stylizowane skrzydła. Nad całością tego znaku widnieje złota korona.

Tekst i rysunki:
Alfred Znamierowski

POLSKIE LINIE LOTNICZE ■ ПОЛЬСКИЕ АВИАЦИОННЫЕ ЛИНИИ ■ POLISH AIRLINES

LOT

NOWINY NEWS ИЗВЕСТИЯ

Nr 11 • Styczeń 1963

## ZIMA NA LOTNISKU

JAKKOLWIEK Polska leży w umiarkowanej strefie klimatycznej, to jednak często zdarzają się u nas zimy zupełnie „nie umiarkowane", powodujące m. in. znaczne trudności w komunikacji powietrznej.

W warunkach ostrej zimy, przy kilkunastostopniowym, a często nawet i większym mrozie, przygotowanie samolotu do startu trwa przynajmniej dwukrotnie dłużej, niż zwykle. Baza techniczna Polskich Linii Lotniczych LOT na warszawskim lotnisku Okęcie nie jest jeszcze na tyle rozbudowana, by można było pomieścić w hangarach cały sprzęt latający. Zespoły mechaników różnych specjalności z obsługi startowej muszą więc pracować pod gołym niebem, w ciężkich ciepłych ubiorach, krępujących swobodę ruchów. W takich warunkach każda, drobna nawet usterka techniczna urasta do rozmiarów problemu. W razie potrzeby wykonania poważniejszych prac trzeba natomiast szukać miejsca w hangarze, co przeważnie pociąga za sobą konieczność wyprowadzenia innego samolotu.

Sytuacja pogarsza się jeszcze przy znaczniejszych opadach śnieżnych. Na parkowanych na otwartej przestrzeni samolotach tworzy się pokrywa lodowo-śniegowa, którą każdego ranka trzeba usuwać przez zmywanie gorącą wodą lub spłukiwanie mieszanką spirytusową. Dodatkowe trudności stwarza zaśnieżenie lotniska. Niezależnie od oczyszczania pasów startowych, dróg dojazdowych i płyty lotniskowej, trzeba wówczas przekopywać przejścia do stojanek, gdzie parkują samoloty.

Jeszcze jednym wrogiem sprawnego ruchu na lotnisku jest gołoledź, która powstaje mimo posypywania płyty chlorkiem (soli nie można używać, ze względu na niebezpieczeństwo korozji silników). Na zlodowaciałej płycie ślizgają się samoloty podczas prób silników, niesłychanie trudno jest podstawić wózki ze schodkami do samolotów.

Jeżeli dodamy do tego wszystkiego jeszcze trudności w eksploatacji pomocniczego taboru mechanicznego — samochodów, ciągników, cystern — będziemy w stanie ocenić ile wysiłku, energii i poświęcenia wymaga utrzymanie regularnego ruchu samolotów Polskich Linii Lotniczych LOT zimą.

## ЗИМА НА АЭРОДРОМЕ

НЕСМОТРЯ на то, что Польша лежит в зоне умеренного климата, однако у нас очень часто бывают зимы совсем «не умеренные», являющиеся причиной значительных трудностей в воздушной коммуникации.

В условиях острой зимы, при довольно низкой температуре и даже часто большом морозе, подготовка самолета к полету продолжается почти в два раза дольше, чем обыкновенно. Техническая база Польских Авиационных Линий «ЛЕТ» на Варшавском аэродроме Окенте еще не настолько развита, чтобы можно было разместить в ангарах все летающее оборудование. Коллективы механиков различных специальностей, предназначенных для обслуживания самолетов на старте ввиду выше сказанного должны работать под открытым небом в тяжелых теплых одеждах, связывающих свободу движений. В таких условиях каждый, даже мелкий, технический изъян вырастает до размеров проблемы. В случае необходимости выполнения более сложных работ необходимо немедленно искать места в ангаре, что соответственно вызывает необходимость освобождения площади (иной самолет вывозится из ангара).

Ситуация значительно осложняется при сильных снежных осадках. Стоящие на открытом пространстве самолеты покрываются снежно-ледоватой пеленой, которую необходимо каждое утро ликвидировать, поливая самолет горячей водой или смесью воды со спиртом. Дополнительные трудности представляет большой снежный покров на аэродроме. Независимо от очищания стартовых полос, дорог и летной плиты, в таких случаях необходимо вскапывать переходы между стоянками самолетов.

Еще одним врагом регулярного движения на аэродроме является гололедица, которая возникает независимо от того, что плита посыпается хлором (соль нельзя употреблять из-за того, что последняя благоприятствует возниканию коррозии двигателей). На обледенелой плите скользят самолеты при проверке двигателей, а также очень трудно подставить тележки с лестницами к самолетам.

Если к уже сказанному добавить еще трудности, возникающие при эксплоатации вспомагательного механического табора — автомашин, тягачей, цистерн — сможем оценить, сколько усилий, энергии и посвящения требует поддерживание регулярного движения Польских Авиационных Линий «ЛЕТ» во время острых польских зим.

## WINTER AT THE AIRPORT

ALTHOUGH Poland is situated in the temperate climate zone with rather broadly defined winter and summer seasons, we often experience in our country surprisingly cold winters which cause unexpected difficulties in the air transport.

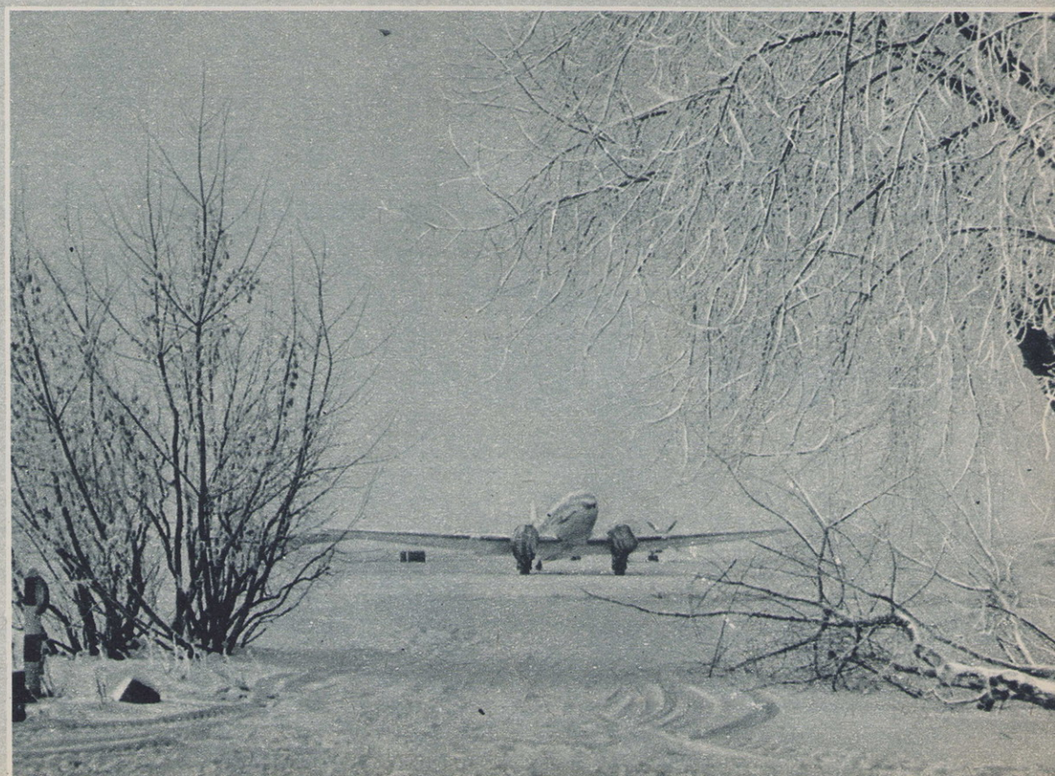
During a severe winter when the temperature falls rapidly down to about 16 or 19 degrees below the freezing point, or even more, it takes a good deal more of time to prepare the aircraft for its flight. LOT's technical base at the Warsaw Airport Okęcie is still not large enough to accommodate the whole equipment in the hangars and very often the mechanics, clad in heavy, uncomfortable suits, have to work in the open. In such conditions even a minor technical deffect is a real problem. In case of a major overhaul, the aircraft must be placed in the hangar which again involves the necessity of another plane to be takenout of it.

Heavy snowfalls worsen the situation. A coat of icy snow covers the equipment in the open. Every morning it has to be washed down with hot water or a special spirit blend. The whole airport with its runways, roads and apron must be always clear of snow and ice.

The glazed frost, which forms in spite of sprinkling the apron with chloride, (salt which is apt to cause the rusting of the engines is not in use), is a dangerrous enemy too. The aircraft with its engines in action, slides on the icy runway and it is extremely difficult then to place the steps into the right position.

If we add to the above all the difficulties which arise when the technical equipment is in action, such as cars, electric driven vans and fuellers, then we may be able to appreciate the hard work, the energy and the devotion which are needed to maintain by the Polish Airlines „LOT" a regular air transport during hard winters in Poland.

Foto: Z. Jóźwiak

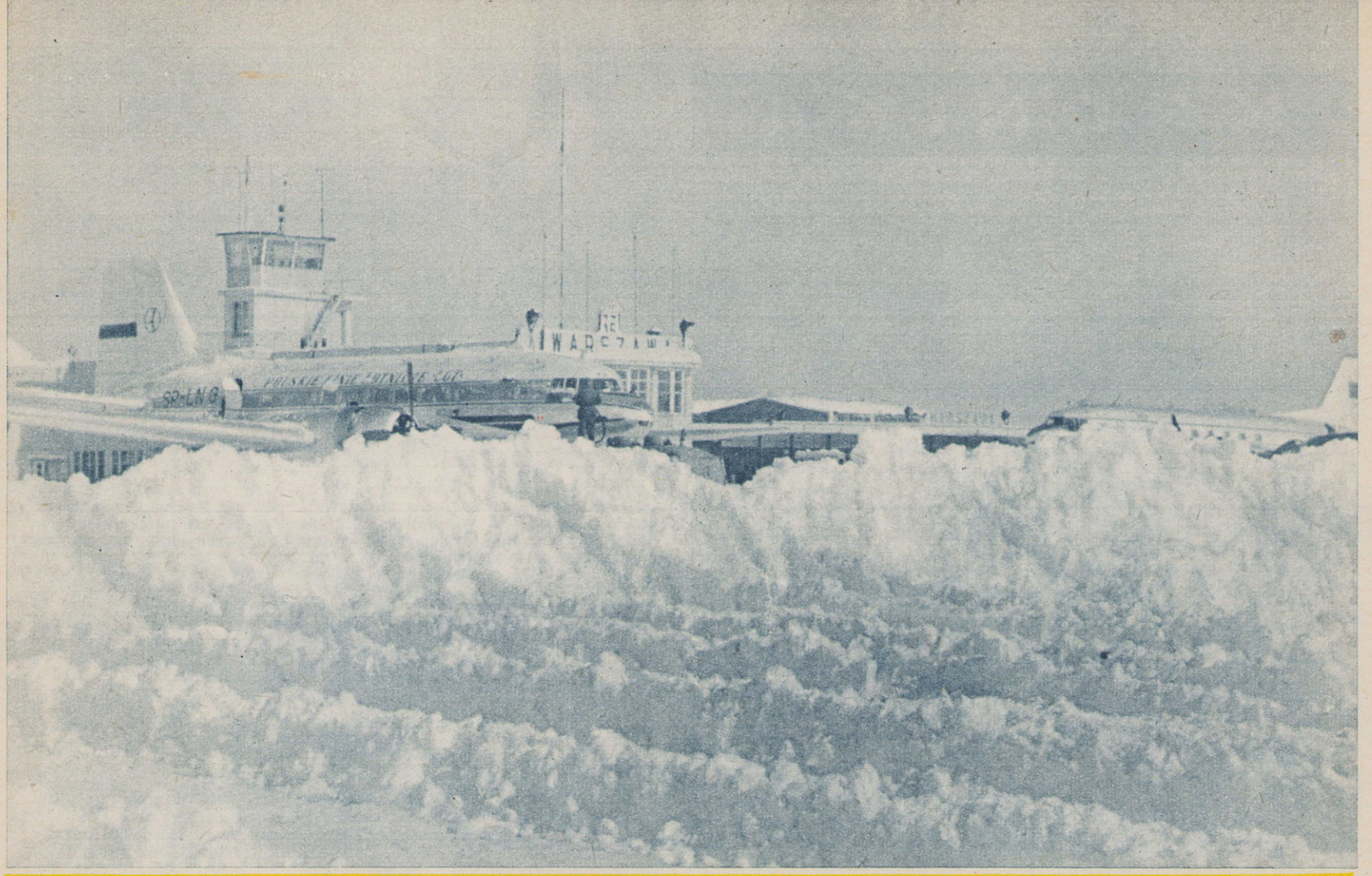


Ciężką służbę mają także stewardessy naziemne. Nic też dziwnego, że przed lodowatymi podmuchami chronią się kapturkami, chustkami, botkami, ciepłymi pończochami i futrzanymi rękawicami.

Czasem przez jedną noc potrafi napadać tyle śniegu, że trzeba użyć wszystkich licznych pługów, osadzonych na spychaczach i ciężkich ciężarówkach. Z płyty lotniskowej, pasów startowych i dróg dojazdowych usuwa się tysiące metrów sześciennych śniegu (zdjęcie niżej).

Ci ludzie pławią się po prostu w oparach alkoholu. Nie zazdrościmy im jednak: mogą rozkoszować się tylko zapachem, bo do zmywania lodu i śniegu z powierzchni samolotów stosowana jest mieszanka, w skład której wchodzi trujący spirytus metylowy (zdjęcie wyżej).

Taki ubiór zabezpiecza wprawdzie przed zimnem, ale wykonywanie w nim jakichkolwiek prac — zwłaszcza takich, które wymagają dokładności i precyzji — to prawdziwa sztuka, w jakiej celują mechanicy Polskich Linii Lotniczych LOT. Przygotowanie maszyn do lotów w warunkach zimowych wymaga przeszło dwa razy więcej czasu niż latem (zdjęcie niżej).



# ZIMA NA LOTNISKU

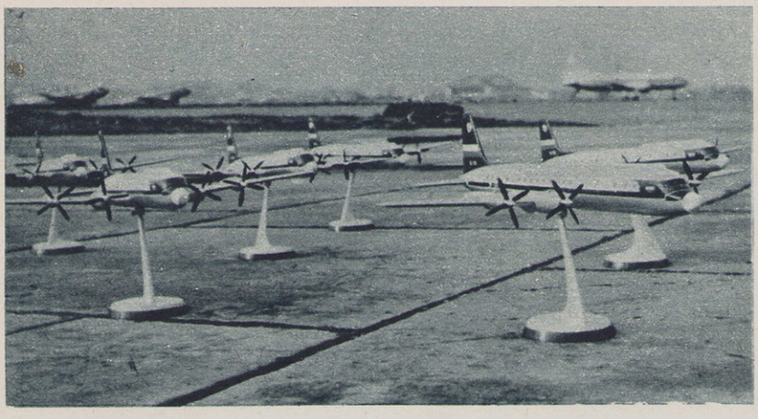
Niektórych robót nie da się jednak wykonać pod gołym niebem. Trzeba wówczas, choćby na chwilę i choćby częściowo — wprowadzić samolot do hangaru (zdjęcie wyżej).

Mróz daje się we znaki nie tylko personelowi linii lotniczych, ale i pasażerom LOT-u. Droga do samolotu nie trwa na szczęście długo, zaś w kabinie czekają ich różnego rodzaju gorące i rozgrzewające napoje (zdjęcie z lewej).

Zdjęcia: Z. Jóźwiak — LOT (7)

# KRONIKA

**Tak wygląda „modelowa" flota LOTu, przeznaczona nie do przewozu pasażerów, ale do reklamowania coraz to nowocześniejszego sprzętu. Spośród 20 modeli samolotu Il-18 większość została już wysłana za granicę, gdzie służyć będzie jako dekoracja witryn w biurach naszych reprezentantów (zdjęcie niżej).**



**Z usług komunikacji powietrznej PLL LOT korzystało wielu delegatów na IV Kongres Międzynarodowej Federacji Ruchu Oporu (FIR), który odbył się w Warszawie w dniach 13—16 grudnia. Na zdjęciu (wyżej) — członkowie delegacji włoskiej po przybyciu z Rzymu na lotnisko warszawskie Okęcie.**

## LUDZIE LOTU

**JAN AWDZIEJ**

KIEROWNIK Oddziału Obsługi Startowej Jan Awdziej urodził się 21 marca 1915 roku. Mimo ukończenia kursów rzemieślniczych, trudno mu było znaleźć pracę w biednej wileńskiej wsi. Pracował głównie jako robotnik rolny. W latach 1936—1938 odbywał służbę wojskową.

Pod koniec kampanii wrześniowej został internowany w ZSRR. Zwolniony po zawarciu polsko-radzieckiego układu, wcielony został do armii gen. Andersa i przebył wraz z nią szlak poprzez Persję, Irak, Palestynę, Egipt do Włoch. Ukończył wówczas kursy dla kierowców i radiooperatorów czołgowych.

W szeregach 1 p. ułanów Krechowieckich wyróżnił się w czasie bitwy o Monte Cassino i otrzymał Krzyż Walecznych, jak również Krzyż pamiątkowy Monte Cassino. Wojnę ukończył jako dowódca czołgu, w stopniu plutonowego. Odznaczony jest polska Gwiazdą za Wojnę 1939—1945 i brytyjskim War Medal.

Pracę w Polskich Liniach Lotniczych LOT zaczął zaraz po powrocie do kraju. Był początkowo urzędnikiem, prędko jednak przeszedł do pionu technicznego, gdzie pełnił funkcje referenta technicznego w biurze Wydziału Mechanicznego, prowadząc sprawy planowania eksploatacji samolotów i sprzętu technicznego.

Systematycznie podnosił swe kwalifikacje zawodowe i w 1954 roku uzyskał tytuł mistrza, a następnie starszego technika. Od 1957 roku jest kierownikiem Oddziału Obsługi Startowej, zajmującego się przygotowaniem samolotów do lotu.

**Ulotka z zabawnym niedźwiadkiem z tzw. negatywnym apelem reklamowym („Nienawidzę tow. QANTAS") jest skierowana do określonych adresatów: do Polaków australijskich wybierających się z wizytą do kraju i do naszych krajowych rodaków planujących wojaże w antypody.**

**Skąd nazwa LOTu na tej dziwną polszczyzną pisanej ulotce (zdjęcie niżej), wydanej przez australijskie towarzystwo lotnicze QANTAS?**

**Wszystko się wyjaśnia po zajrzeniu na drugą stronę ulotki. Znajdujemy tam wycinek rozkładu LOTu na trasach zagranicznych oraz rozkład QANTASu wskazujący najdogodniejsze połączenia z Australią.**

**Zdjęcia: Archiwum LOT (1), M. Kobrzyński (2), Z. Jóźwiak (2)**

**Redakcja: Polskie Linie Lotnicze LOT, Dział Reklamy i Wydawnictw, Warszawa, ul. Grójecka 17, pok. 226, tel. 22 40 73. Redaktor odpowiedzialny: JANUSZ KOBIELA**

**Na zaproszenie Ambasady Amerykańskiej przybyła do Warszawy grupa kongresmanów z USA. Ostatni etap podróży z Wiednia do Warszawy odbyli na pokładzie polskiego samolotu Viscount-804. Na zdjęciu z lewej: Goście zza Atlantyku na lotnisku warszawskim. W środku przewodniczący delegacji Mr. Rooney z żoną. (hk)**

**Przedstawiciel PLL LOT na Stany Zjednoczone, p. Antoni Czarnota (na zdjęciu w środku), wystąpił w imieniu LOTu, jako gość honorowy na przyjęciu urządzonym w Buffalo przez przedstawicieli amerykańskich biur podróży. Przyjęcie odbyło się w restauracji o swojskiej nazwie „Polska Wioska", w bardzo przychylnej dla Polski i LOTu atmosferze. Na zakończenie wieczoru uczestnicy przyjęcia zostali przez p. Czarnotę obdarowani reklamowymi upominkami.**